"A mais ampla, inteligente e agradável análise do Google até o momento."

Andrew Keen, *New Scientist*

COMO O GOOGLE PENSA, TRABALHA E MOLDA NOSSAS VIDAS

STEVEN LEVY

Google
A BIOGRAFIA

STEVEN LEVY

São Paulo
2012

Diretor-Editorial: **Luis Matos**
Editora-Chefe: **Marcia Batista**
Editora-Assistente: **Noele Rossi**
Tradução: **Luis Protásio**
Preparação: **Rodrigo Garcia**
Revisão: **Letícia Vendrame**
Arte: **Camila Kodaira**
Capa: **Zuleika Iamashita**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

L668g Levy, Steven.

Google a biografia / Steven Levy. – São Paulo : Universo dos Livros, 2012.
464 p.

ISBN 978-85-7930-286-2

1. Google. 2. Ferramentas de busca.
I. Título.

CDD 025.4

Universo dos Livros Editora Ltda.
Rua do Bosque, 1589 – Bloco 2 – Conj. 603/606
CEP 01136-001 – Barra Funda – São Paulo/SP

AGRADECIMENTOS

O Google é conhecido por sua disposição a aceitar riscos. No entanto, foi necessária uma grande e pouco usual disposição para permitir que um jornalista passasse centenas de horas com seus funcionários, observasse por sobre os ombros de seus engenheiros enquanto eles desenvolviam produtos e participasse das TGIF, das reuniões de estratégia de produto e de outras reuniões e confabulações. Não sei quantas vezes Eric Schmidt, Larry Page e Sergey Brin respiraram fundo antes de aprovar o projeto, mas Elliot Schrage, na época diretor de política global do Google, assim como seus colegas David Krane, Gabriel Stricker e Karen Wickre claramente suspiraram aliviados quando as sessões terminaram. Todos foram defensores do projeto que apresentei para eles.

Os próprios Googlers não poderiam ter sido mais generosos, oferecendo seu tempo e sua assistência. Embora a lista pudesse literalmente apresentar centenas de nomes, vou me atrever a apontar apenas alguns dos que me ajudaram a entender o Google: Paul Buchheit, Matt Cutts, David Drummond, Urs Hölzle, Bradley Horowitz, Kai-Fu Lee, Salar Kamangar, Joe Kraus, Andrew McLaughlin, Marissa Mayer, Sundar Pichai, Andy Rubin, Amit Singhal, Hal Varian e Susan Wojcicki. (Peço desculpas antecipadamente aos demais que mereciam uma menção explícita.) Também me beneficiei da amizade e das ideias de minha rede de compatriotas da viagem de gerentes de produto associados que inspirou este livro. (Em uma incursão a Bagdá, criei laços similares com Kannan Pashupathy e Hunter Walk.)

A equipe de comunicações do Google entendeu o que eu estava tentando fazer e me garantiu acesso e informações para realizar meu projeto. Krane e Stricker (e posteriormente Jill Hazelbaker e Rachel Whetstone) foram especialmente prestativos em formular estratégias para que eu pudesse entrar em várias reuniões, particularmente nos encontros dos fundadores. Megan Quinn foi responsavelmente tolerante durante a viagem de gerentes de produto e seguiu sendo uma boa amiga. John Pinette orquestrou um mergulho bastante profundo no Google China. Diana Adair e Nate Tyler aceitaram o desafio de me ajudar a olhar dentro das caixas-pretas (embora ambos detestem esse termo), os anúncios e a busca, respectivamente.

E um obrigado muito especial a Karen Wickre, minha designada relações-públicas e a melhor guia do Google que qualquer um poderia imaginar. Ela tomou para si e realizou com destreza a difícil tarefa de ser uma defensora consistente de meu projeto e uma representante leal de seu empregador – e foi uma ótima companhia durante todo o processo.

Meus editores na *Wired* entenderam como o projeto do livro de seu novo funcionário não seria uma distração, mas um benefício à revista. Portanto, meus agradecimentos a Chris Anderson, Bob Cohn, Thomas Goetz, Mark Horowitz, Jason Tanz e Mark McCluskey. Também sou grato ao meu empregador anterior, a *Newsweek*, e aos meus editores de lá (particularmente Mark Whitaker, George Hackett e David Jefferson) por me oferecerem uma plataforma para pesquisar em tempo real os primeiros dias do Google. Também agradeço a Kathy Deveny por

ter aprovado os gastos com a viagem dos gerentes associados de produto.
Uma participante em praticamente todas as entrevistas foi minha grande transcritora, Victoria Wright, que agora deve ser a pessoa mais versada sobre o Google, embora nunca tenha colocado seus pés no Googleplex. Durante a primavera de 2009, pude contar com a assistência de pesquisa de Andrew Marantz, com o apoio do programa de aconselhamento do Literary Reporting, da New York University. Zach Gottlieb ajudou com pesquisas sobre o Google.org. Minha amiga Lynnea Johnson se mostrou uma salva-vidas quando ofereceu a residência de que é coproprietária (em conjunto com Carolyn Rose) para que eu pudesse usar como base para meu projeto. A escrita desse livro foi acelerada por causa de uma organização em meu escritório, feita por Erin Rooney Doland. Minha equipe responsável pela verificação dos fatos incluiu Deborah Branscum, Victoria Wright, Stacy Horn, Teresa Carpenter e Andrew Levy. (Embora, como sempre, os créditos acabem sempre ficando com o autor.) No meio do caminho, recebi informações e conselhos de John Markoff, Kevin Kelly e Brad Stone. Minha primeira e mais entusiasmada leitora, é claro, foi minha esposa, Teresa Carpenter. (Ter uma vencedora do Prêmio Pulitzer em casa é bastante útil.)
Como sempre, minha agente, Flip Brophy, foi inestimável em todos os estágios de todo o arriscado processo editorial. Na Simon & Schuster, Bob Bender foi mais uma vez meu editor de visão aguçada, com assistência de Johanna Li. A preparadora na Simon & Schuster foi Nancy Inglis. David Rosenthal acreditou no projeto desde o início.
Todos os escritores dependem, acima de tudo, dos sacrifícios e do apoio de seus entes queridos, e eu não sou exceção. Meu mais profundo amor e minha mais profunda gratidão a Teresa e a Andrew.
Por fim, este livro – como o que ocorre com quase todas as obras de jornalismo não ficcional escritas no século XXI – teria sido imensuravelmente mais difícil de ser produzido sem a ferramenta de busca do Google. Obrigado a Larry, Sergey e a todos os engenheiros que produziram e aprimoraram essa maravilha tecnológica e cultural.

PRÓLOGO

À PROCURA DO GOOGLE

"Você já ouviu falar do Google?"

Era um dia extremamente quente em julho de 2007, no vilarejo rural indiano de Ragihalli, localizado a aproximadamente cinquenta quilômetros de Bangalore. Vinte e duas pessoas de uma empresa sediada em Mountain View, na Califórnia, haviam dirigido suas SUVs e vans por uma estrada não pavimentada até aquele enclave, formado por setenta cabanas esfarrapadas com chão de cimento e cercado por campos ocasionalmente pisoteados por indesejados elefantes. Embora a eletricidade tivesse chegado a Ragihalli há alguns anos, não havia sequer um computador na comunidade. A visita começou de uma maneira estranha: quando os forasteiros saíram de seus carros, eles deram de cara com toda a população do vilarejo, que havia saído para recebê-los. Era como se aqueles ocidentais bem vestidos viessem de outro planeta – o que, de certa forma, era verdade. Jovens alunos foram empurrados para frente e apresentaram uma canção. Em troca, os visitantes deram a eles cadernos e doces. O inconfortável silêncio que pairava sobre o lugar foi quebrado por Marissa Mayer, a mulher de 32 anos que liderava a delegação. Ela disse: "Vamos interagir com eles". O grupo se dividiu e começou uma desajeitada conversa com os aldeões.

Foi nesse momento que Alex Vogenthaler perguntou a um homem alto e magro, com um largo sorriso estampado no rosto, se ele já tinha ouvido falar do Google, a empresa para a qual Vogenthaler trabalhava. Essa era uma pergunta que Vogenthaler nunca teria de fazer em sua terra natal: praticamente todas as pessoas dos Estados Unidos e dos outros lugares do mundo conectado conheciam o Google, a empresa cuja ferramenta de busca fantasticamente eficaz havia mudado não apenas a forma como as pessoas acessavam as informações, mas também a forma como elas *pensavam* sobre as informações. O IPO do Google, ocorrido em 2004, havia estabelecido a empresa como um gigante da economia; seus próprios fundadores eram os exemplos perfeitos da mentalidade de engenharia superinteligente que representava o futuro dos negócios na Era da Internet.

O aldeão admitiu que não, nunca tinha ouvido falar desse tal de Google. "O que é isso?", ele perguntou. Vogenthaler tentou explicar da forma mais simples possível que o Google era uma empresa que trabalhava com a internet; que as pessoas o usavam para procurar informações; que você fazia uma pergunta e ele [o Google] imediatamente dava a resposta, buscada em um enorme armazém de informações que haviam sido coletadas na *World Wide Web*.

O homem ouvia pacientemente, mas estava claro que estava mais familiarizado com os campos de arroz do que com os campos de pesquisa.

Então, o aldeão levantou um telefone celular como quem perguntasse "Você quer dizer *isso*?".

O mostrador de conectividade apresentava quatro barras. Há vários lugares nos Estados Unidos em que você mal consegue uma barra de sinal – quando consegue algum sinal. Mas ali, no interior da Índia, o sinal era forte.

Como se constatou, o Google estava à beira de uma iniciativa multimilionária no ramo da telefonia móvel. A empresa queria transformar *smartphones* em próteses de informação, anexos do cérebro humano que permitiriam às pessoas instantaneamente acessar as informações em uma grande faixa do conhecimento mundial. Aquele homem podia não conhecer o Google ainda, mas a empresa logo chegaria a Ragihalli e, então, ele *conheceria* o Google.

Testemunhei esse intercâmbio em 2007 como um observador da viagem anual dos gerentes-associados de produto do Google, um seleto grupo apontado como os futuros líderes da empresa. Começamos nossa viagem em San Francisco e fizemos escalas em Tóquio, Pequim, Bangalore e Tel Aviv antes de voltarmos para casa, dezesseis dias depois.

Minha participação foi consequência de uma relação de longa data com o Google. No final de 1998, ouvi um murmurinho sobre uma ferramenta de buscas mais inteligente e a experimentei. O Google era mil vezes melhor do que qualquer coisa que eu já tinha usado. Quando descobri um pouco mais sobre o método que o *site* usava para extrair resultados tão bons – um método que se baseava em uma espécie de democracia fundada na rede –, fiquei ainda mais intrigado. Foi da seguinte forma que o descrevi na edição de 22 de fevereiro de 1999 da revista *Newsweek*: “O Google, a mais interessante ferramenta de buscas da rede, baseia-se em *feedbacks* da própria rede para devolver resultados mais relevantes às consultas dos usuários”.

Mais tarde naquele ano, conversei com a então recém-contratada diretora de comunicações corporativas Cindy McCaffrey e marquei uma visita à sede da empresa em Mountain View. Em um dia de outubro, dirigi até o número 2400 da Bayshore Parkway, para onde o Google havia acabado de se mudar, vindo de uma sobreloja de uma bicicletaria em Palo Alto. Já havia visitado várias empresas novas, portanto não fiquei muito surpreso com todo aquele caos genial – um amplo salão, como múltiplas baias ainda vazias e várias bolas de fisioterapia. Todavia, o que eu não esperava era que, em vez de estarem vestindo as tradicionais camisetas e calças jeans, os funcionários estivessem usando fantasias. Era *Halloween*.

“Steven, estes são Larry Page e Sergey Brin”, disse Cindy, apresentando-me aos jovens que haviam fundado a empresa quando ainda eram estudantes de pós-graduação na Stanford University. Larry estava fantasiado de *viking*, com um colete de pelagem longa e um chapéu com grandes chifres. Sergey estava vestido de vaca. Em seu peito, havia uma placa de borracha de onde saíam enormes e pontudas tetas. Os jovens me cumprimentaram alegremente e fomos todos para uma sala de reuniões, onde o *viking* e a vaca explicaram os poderes miraculosos da tecnologia PageRank do Google.

Aquela foi a primeira de várias entrevistas que eu faria no Google. Nos anos seguintes, a empresa se tornaria o foco das matérias sobre tecnologia que eu escrevia para a *Newsweek*. O Google cresceu da pequena empresa que visitei para um gigante com mais de 20 mil funcionários. Todos os dias, bilhões de pessoas usavam a ferramenta de buscas da empresa, cuja impressionante capacidade de devolver resultados relevantes em milissegundos alterou a

forma como o mundo acessava as informações. As pessoas que clicavam nos anúncios mostrados na página tornaram o Google altamente rentável e transformaram seus fundadores em bilionários – além de provocar um tumulto entre os beneficiários da publicidade tradicional.

O Google também ficou conhecido por sua cultura irreverente e por sua abordagem direcionada aos dados na hora de tomar decisões de negócios. Especialistas em gerenciamento escreviam entusiasmados sobre os métodos pouco convencionais da empresa. Conforme os anos passavam, o Google começava a interpretar sua missão – coletar e tornar acessíveis e úteis todas as informações do mundo – em um sentido mais amplo. A empresa criou uma série de aplicativos baseados na *web*; anunciou sua intenção de escanear todos os livros do mundo; envolveu-se com imagens de satélite, telefonia móvel, geração de energia, armazenamento de fotos. Claramente, o Google era um dos mais importantes contribuintes para a revolução computacional e tecnológica a marcar um ponto de virada na civilização. Eu sabia que queria escrever um livro sobre a empresa, mas não sabia exatamente como.

Então, no início de julho de 2007, fui convidado a me juntar aos gerentes associados de produto na viagem que eles faziam anualmente. Aquele era um convite sem precedentes, vindo de uma empresa que geralmente limita o contato entre seus funcionários e os jornalistas. O programa APM (sigla em inglês para *associate product manager* – gerentes-associados de produto, em português), como vim a saber, era uma iniciativa altamente valorizada. Para citar a descrição que um dos participantes do programa fez em 2006 para pós-graduandos e pós-graduados: “Investimos mais em nossos APMs do que qualquer outra empresa jamais investiu… Nós vislumbramos um mundo onde todos se impressionam com o fato de que os executivos do Google, os melhores CEOs no Vale do Silício e os líderes mais respeitados de organizações globais sem fins lucrativos terem saído todos do programa APM do Google”. Eric Schmidt, CEO do Google, certa vez me disse: “Uma dessas pessoas certamente será nosso CEO um dia – apenas não sabemos ainda quem vai ser”.

Os dezoito gerentes-associados de produto naquela viagem trabalhavam em todas as áreas do Google: buscas, publicidade, aplicativos e até mesmo em projetos sigilosos, como a tentativa do Google de conseguir os direitos de revistas para incluí-las em seu índex. A equipe de Mayer, juntamente com os próprios gerentes-associados, combinou a agenda. Toda atividade tinha um propósito subjacente para aumentar a compreensão dos participantes sobre uma questão de tecnologia ou de negócios – ou, no linguajar da empresa, torná-los mais “Googley”. Em Tóquio, por exemplo, eles se envolveram em uma caça ao tesouro no lendário bairro “eletrônico” Akihabara. Equipes de gerentes receberam 50 dólares para comprar os aparelhos mais esquisitos que pudessem encontrar. Mergulhando em travessas com barracas cheias de componentes eletrônicos, eles acabaram se deparando com uma cornucópia: cinzeiros com USB em forma de capacetes de futebol americano que sugavam a fumaça; um disco do tamanho de um prato que simulava as fases da lua; bafômetros que podiam ser instalados no carro; e uma varinha que, quando balançada, mostrava palavras em luzes LED. Outro ponto alto da passagem por Tóquio foi a visita feita às cinco da manhã ao mercado de peixes Tsukiji. Não era o *sushi* fresco que fascinava os gerentes-associados, mas a mecânica do leilão de peixes – em alguns pontos, semelhante à maneira como o Google trabalha em seu programa AdWords. Em Bangalore, houve uma caça diferente: um passeio pelo mercado local em que o vencedor da competição seria aquele que pechinchasse mais. (Bom treinamento para

fazer compras em grandes quantidades de computadores ou até mesmo comprar uma empresa nova de internet.)

Na China, o principal executivo da empresa, Kai-Fu Lee, falou sobre equilibrar o estilo livre do Google com as regras – e a censura – do governo chinês. Contudo, durante entrevistas com clientes chineses, os gerentes-associados desanimaram-se ao ouvir como a empresa de Mountain View era vista entre os chineses: “A Baidu [concorrente local do Google] sabe mais [sobre a China] do que o Google”, disse um homem ao entrevistador.

Em todos os escritórios que visitavam, os gerentes-associados participavam de reuniões com Googlers locais. Nessas reuniões, eles primeiro eram informados sobre os projetos em andamento e depois explicavam aos funcionários locais o que estava acontecendo na sede em Mountain View. Comecei a ter uma visão de dentro dos processos de desenvolvimento de produtos do Google – e a entender como servir aos usuários assemelhava-se a uma cruzada.

Um momento peculiar aconteceu em Bangalore quando Marissa Mayer respondia a perguntas de engenheiros locais sobre os lançamentos de produtos. Um dos engenheiros perguntou: “Ouvimos sobre a prospecção de produtos. Qual a prospecção de lucros?”. Ela quase arrancou a cabeça do funcionário. “Essa *não* é a maneira como pensamos”, ela disse. “Nós nos focamos em nossos *usuários*. Se os fizermos felizes, teremos lucros.”

A parte mais fascinante da viagem era o tempo que passávamos com jovens Googlers. Eles geralmente eram oriundos de faculdades de elite e suas notas quase chegavam à perfeição. Cuidadosamente escolhidos entre milhares de pessoas que matariam por um emprego no Google, as personalidades e as competências daqueles jovens eram um reflexo da própria personalidade do Google. Durante uma viagem de ônibus à Grande Muralha da China, um dos gerentes-associados descobriu que quase todos eles tinham pais que trabalhavam na área e que mais da metade tinha pais que eram professores universitários – o que os aproximava dos fundadores do Google. Os jovens Googlers haviam crescido com a internet, cujos princípios eles consideravam tão naturais quanto a lei da gravidade; eles faziam parte da mais brilhante e mais ambiciosa geração, eram mais bem preparados para lidar com a tecnologia contestadora do que os mais velhos e suas mentes fervilhavam em consonância com os valores do Google de velocidade, flexibilidade e profundo respeito pelos dados.

Contudo, mesmo estando imerso em uma bolha de otimismo junto com aqueles jovens, eu podia ver as tensões que acompanhavam o abrupto crescimento do Google – de uma exuberante empresa nova à colossal dominante do mercado com mais de 20 mil funcionários. Os gerentes-associados tinham passado um ano mergulhando no folclore de uma complicada, embora *sui generis*, corporação – e agora eles eram praticamente funcionários sênior. Ademais, fiquei estarrecido quando uma pesquisa de um de meus companheiros de viagem revelou que nenhum deles se via trabalhando para o Google em cinco anos. Marissa Mayer recebeu a notícia com tranquilidade, alegando que era exatamente essa ambição que os tinha feito serem contratados pelo Google. “Esse é o gene que Larry e Sergey procuram”, ela me disse. “Mesmo se esses funcionários partirem, ainda assim será bom para nós. Eles vão levar o DNA do Google com eles”.

Após cobrir a empresa por quase uma década, eu acreditava que a conhecia bem, mas a rara perspectiva que tive naquelas duas semanas me fez vê-la de uma forma diferente, bem mais clara. Ainda assim, existiam vários mistérios. O Google era uma empresa construída sobre os valores de seus fundadores, que abrigavam ambições de construir uma corporação poderosa

que teria impacto no mundo todo, ao mesmo tempo em que cultivavam uma aversão à burocracia e aos compromissos que a direção de uma empresa desse tipo implicaria. O Google professava um senso de puritanismo moral – como exemplifica seu *slogan* informal, "*Don't be evil*" [*Não seja mau*, em português] –, mas parecia ter um ponto cego no que dizia respeito às consequências de sua tecnologia sobre os direitos de privacidade e de propriedade. O princípio fundamental do Google era servir seus usuários; o objetivo, todavia, era construir uma gigantesca máquina de aprendizagem baseada em inteligência artificial que traria consequências ambíguas à forma como todos nós vivemos. Desde o início, seus fundadores disseram que o desejo deles era mudar o mundo. Mas quem eram eles e como eles imaginavam a ordem nesse novo mundo?

Após a viagem, percebi que a melhor maneira de responder a essas questões era contar o máximo possível como o Google é por dentro. Exatamente por ter tido acesso a um raro vislumbre de seu funcionamento interno durante aquele verão de 2007, eu tentaria mergulhar mais profundamente na engenharia da empresa, em sua vida corporativa e em sua cultura peculiar para contar como ela realmente funciona, como desenvolve seus produtos e como gerencia seu crescimento e sua exposição pública. Eu seria uma pessoa de fora com uma vista de dentro.

Para fazer isso, eu obviamente precisaria de ajuda. Felizmente, em virtude de um relacionamento de longa data, os executivos do Google, incluindo o "LSE" – Larry Page, Sergey Brin e Eric Schmidt –, concordaram em me deixar entrar. Durante os dois anos seguintes – um período crítico, quando o *halo* do Google perdeu um pouco de seu brilho, ainda que a empresa tenha crescido mais veementemente – entrevistei centenas de atuais e ex-Googlers e participei de várias reuniões na empresa. Essas reuniões incluíam desenvolvimento de produtos, "revisões de interface", lançamento de buscas, sessões do conselho de privacidade, as TGIFs semanais e as reuniões de alta cúpula, conhecidas como Reuniões de Estratégia de Produtos, quando projetos e iniciativas eram aprovados ou rejeitados. Além disso, fiz várias refeições no Andale, a "taverna do *burrito*" no Building 43 do Googleplex.

O que descobri foi uma empresa regozijando-se em uma desordem criativa, mesmo que a criatividade não fosse sempre tão grande quanto se esperava. O Google tinha grandes objetivos e toda a empresa canalizava os valores de seus fundadores. Sua missão era coletar e organizar todas as informações do mundo – e esse era apenas o começo. Desde o início, seus fundadores viam o Google como um veículo para a realização do sonho da inteligência artificial em auxílio à humanidade. Para realizar seus sonhos, Page e Brin tiveram de construir uma empresa gigantesca. Ao mesmo tempo, eles tentavam manter o máximo possível a liberdade sagaz e irreverente de uma empresa nova. Durante os dois anos em que pesquisei para escrever este livro, o conflito entre esses objetivos atingiu um pico, e Davi se tornou Golias.

Minha perspectiva interna também me forneceu as chaves para desvendar mais segredos das duas "caixas-pretas" do Google – a ferramenta de buscas e o modelo de publicidade – do que já havia sido mostrado. A busca do Google é parte de nossas vidas e seu sistema de publicidade é o produto comercial mais importante da Era da Internet. Neste livro, pela primeira vez, os leitores poderão descobrir a história completa de seu desenvolvimento e evolução, além, é claro, de conhecer seu funcionamento interno. Entender esses produtos

inovadores ajuda a entender o Google e seus funcionários, pois é a operação de tais produtos que incorpora tanto os valores da empresa quanto sua filosofia tecnológica. Mais importante: entendê-los nos ajuda a entender nosso próprio mundo – e o mundo do futuro.

O escritor de ficção científica William Gibson certa vez disse que o futuro já está aqui, apenas não está disseminado uniformemente. No Google, o futuro já está acontecendo. Entender essa empresa pioneira e as pessoas que trabalham nela é compreender nosso próprio destino tecnológico. Portanto, eis o Google: como funciona, o que pensa, porque está e continuará mudando as nossas vidas. E como, no meio disso tudo, espera manter sua essência.

PARTE UM

O Mundo Segundo o Google

Biografia de uma ferramenta de buscas

1 ERA MAIS FICÇÃO CIENTÍFICA DO QUE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO.

Em 18 de fevereiro de 2010, o juiz Denny Chin, da Corte Federal do Distrito Sul de Nova York, fez um balanço da audiência lotada na sala 23B do tribunal. Seria um longo dia. Ele presidiria uma audiência que forneceria apenas uma nota às centenas de alegações que já havia recebido sobre este caso. "É muita coisa para digerir", afirmou. Ele sacudiu a cabeça, preparando-se para ouvir os argumentos dos 27 representantes de vários grupos de interesses ou corporações, além das apresentações de alguns dos advogados de várias partes, advogados estes que ocupavam todas as cadeiras nas duas enormes mesas diante de Chin.

O caso era The Authors Guild, Inc., Association of American Publishers, *et al*. contra o Google Inc. Tratava-se de uma ação judicial provisoriamente resolvida por um acordo de regularização de classe no qual um grupo de autores e uma associação de editores estabeleciam as condições para uma empresa de tecnologia escanear e vender livros. A decisão do juiz Chin envolveria questões importantes que afetariam o futuro dos trabalhos digitais e alguns dos litigantes na corte envolvidos com essas questões. No entanto, muitos dos opositores – e a maioria dos presentes no tribunal era de opositores ao acordo – focaram-se em uma empresa jovem, com sede em um vasto terreno em Mountain View, na Califórnia. A empresa era o Google. Os litigantes pareciam desconfiar dela, temê-la, e até mesmo desdenhá-la.

"Uma enorme ameaça [...] à liberdade de expressão e à participação na diversidade cultural."
"Um monopólio sem justificativa."
"Destrói as proteções de privacidade."
"Ocultação e desorientação."
"Fixação de preços [...] uma enorme distorção no mercado [...] saqueando os desesperados."
"Pode ser, per se, a violação das leis antitruste."

(A última frase teve peso especial, pois veio do procurador-geral adjunto dos Estados Unidos.)

Todavia, o governo federal era apenas um dos surpreendentes adversários do Google. Alguns dos outros eram apoiadores do interesse público e monitoravam os direitos de privacidade e os livros de bolso dos cidadãos. Outros eram defensores do livre discurso. Havia até mesmo um opositor representando Arlo Guthrie, um cantor de *folk*.

A ironia estava no fato de o próprio Google explicitamente apoiar os mesmos valores

nobres e altos padrões morais dos quais estava sendo acusado de não cumprir. Seus fundadores haviam declarado consistentemente que tinham como objetivo construir um mundo melhor, especialmente permitindo que a humanidade tivesse acesso à informação. O Google havia criado uma ferramenta impressionante que aproveitava a natureza interligada da florescente *World Wide Web*, uma ferramenta que permitia às pessoas encontrarem até informações secretas em questão de segundos. Esse sistema de busca transformou a forma como as pessoas trabalhavam, divertiam-se e aprendiam. O Google alcançou lucros históricos ao criar uma nova forma de publicidade – não intrusiva e até mesmo útil. A empresa contratou as mais brilhantes mentes do mundo e as encorajou a aceitar desafios que extrapolaram as barreiras da inovação. O foco do Google em usar talentos da engenharia para realizar objetivos complexos era uma inspiração nacional. A empresa chegou a avisar os acionistas que, em alguns momentos, realizaria práticas de negócios voltadas para a humanidade, mesmo que para isso fosse necessário diminuir temporariamente os lucros. O Google realizou todas essas conquistas com uma irreverência com ares de travessura que cativou o público e transformou seus funcionários em heróis.

Porém, nada disso importava para os opositores na corte do juiz Chin. Aquelas pessoas foram aliadas naturais do Google e pensavam que a empresa já não era mais… boa. A falta de confiança e o medo no tribunal refletiram-se globalmente: os governos se sentiam frustrados com as políticas de privacidade do Google e as empresas temiam ser o próximo alvo das práticas intrometidas do Google. Em todos os locais aonde chegavam, os executivos da empresa encontravam protestos e processos.

O curso dos eventos era desconcertante para Larry Page e Sergey Brin, os dois fundadores do Google. De todos os projetos da empresa, o que estava em questão na audiência – o Google Livros – talvez fosse o mais idealista. Tratava-se de uma audaciosa tentativa de digitalizar todos os livros já impressos para que qualquer pessoa no mundo pudesse encontrar as informações que procurasse. O Google não disponibilizava o conteúdo completo das obras, de modo que, quando os leitores as descobrissem, teriam um motivo para comprá-las. Os autores teriam novos mercados; os leitores teriam acesso instantâneo ao conhecimento. Após ser processado por editoras e autores, o Google fez com eles um acordo que facilitaria ainda mais o acesso aos livros, e os interessados nas obras poderiam comprá-las no exato momento em que as encontrassem. Todas as bibliotecas teriam um terminal gratuito para se conectar com todo o corpus de livros do mundo. Para o Google, aquilo era um benefício para a civilização.

As pessoas não entenderam?

De acordo com os indicadores, a companhia ainda prosperava. O Google continuava com suas centenas de milhões de usuários, hospedava bilhões de buscas todos os dias e tinha tido um aumento dos negócios nas áreas de vídeos e dispositivos sem fio. Seus funcionários ainda eram idealistas e ambiciosos, mas no melhor sentido dessas palavras. Entretanto, agora uma sombra obscurecia a imagem da empresa. Para muitos que observavam de fora, o *slogan* que o Google tinha levado a sério – "*Don't be evil*" [1] – tinha se tornado motivo de piada, uma força de coação a ser usada contra a própria empresa.

O que tinha acontecido?

Fazer o bem era, desde o início, o plano de Larry Page. Desde sua infância, ele queria ser um inventor, não apenas porque sua mente alinhava-se com as relações existentes entre lógica

e tecnologia, mas também porque, como ele mesmo diz, “Eu realmente queria mudar o mundo”.

Page cresceu em Lansing, Michigan, onde seu pai era professor de Ciência da Computação na Michigan State. Seus pais se divorciaram quando ele tinha oito anos, mas Page manteve-se próximo de ambos. Como sua mãe também era formada em Ciência da Computação, esta área foi, naturalmente, sua primeira língua. Como disse posteriormente a um entrevistador: “Acho que fui a primeira criança no Ensino Fundamental a entregar um trabalho feito no computador”.

Page não era sociável (as pessoas que conversavam com ele costumavam se perguntar se ele não sofria de síndrome de Asperger) e podia irritar as pessoas pelo simples fato de não falar. Porém, quando falava, Page tinha ideias que beiravam o fantástico. Frequentar um curso de verão sobre liderança (lema: “Uma saudável indiferença pelo impossível”) o ajudou a entrar em ação. Na Universidade de Michigan ele se tornou obcecado por transportes e fez planos para elaborar um sistema de monotrilho em Ann Arbor que substituiria o sistema de ônibus comuns por um sistema futurístico de viagens entre a moradia universitária e as salas de aula. E Page aparentemente ficou surpreso ao descobrir que a fantasia de trânsito de milhões de dólares criada por um aluno universitário não seria rapidamente apoiada e implementada. (Quinze anos depois de se formar, ele traria o assunto de volta durante uma reunião com o presidente da universidade.)

Sua inteligência e imaginação eram evidentes. No entanto, quando se tinha a oportunidade de conhecê-lo, o que se destacava era sua ambição, que se expressava não como um impulso pessoal (embora essa característica também existisse), mas como um princípio geral de que todas as pessoas deviam pensar grande e, portanto, fazer coisas grandiosas acontecerem. Page acreditava que a única falha verdadeira era não tentar de forma audaciosa. “Mesmo se você falhar em meio a algo ambicioso, é muito difícil falhar por completo”, comenta. “É isso que as pessoas não entendem”. E Page sempre pensou a respeito disso. Quando as pessoas propunham uma solução a curto prazo, seu instinto era o de pensar a longo prazo. Por fim, começaram a surgir entre os Googlers piadas de que Page “viajou para o futuro e voltou para nos contar como são as coisas por lá”.

Assim como seu pai, Page também se formou em Ciência da Computação. No entanto, seu destino estava na Califórnia, mais especificamente no Vale do Silício. De certa forma, a chegada de Page a Stanford era algo como uma volta para casa. Ele tinha morado na região em 1979, quando seu pai passou uma temporada em Stanford. Alguns membros da faculdade ainda se lembravam dele como sendo um garoto de sete anos de idade com uma curiosidade insaciável. Em 1995, Stanford não era apenas o melhor lugar para buscar uma carreira de ponta na área de computação, mas era também, por conta do *boom* da internet, a capital mundial da ambição. Felizmente, as visões de Page se estenderam ao comercial: “Provavelmente aos doze anos, eu sabia que, em algum momento da minha vida, fundaria uma empresa”, diria Page posteriormente. Seu irmão, nove anos mais velho, já estava no Vale do Silício, trabalhando para uma empresa de internet recém-criada.

Page escolheu trabalhar no departamento de Human-Computer Interaction Group da faculdade. O ramo seria muito útil para Page no futuro, no que dizia respeito a desenvolvimento de produto, muito embora estivesse no domínio dessa esfera da ciência descobrir um novo modelo de recuperação de informação. Na mesa de Page (e permeando

suas conversas) estava o clássico de Donald Norman, guru de interface da Apple, *The Psychology of Everyday Things*, a bíblia da religião que tinha como primeiro (e aparentemente único) mandamento o princípio de que "O usuário está sempre certo". (Outros discípulos de Norman, como Jeff Bezos, da Amazon.com, estavam adotando esse credo na *web*.) Outro livro influente era a biografia de Nikola Tesla, o brilhante cientista da Sérvia. Embora alguns afirmem que as contribuições de Tesla tenham sido tão importantes quanto as de Thomas Edison (e suas ambições tenham sido tão grandes a ponto de impressionar até mesmo Page), o cientista morreu na obscuridade. "Acho que ele foi um grande inventor e sua história é realmente triste", comenta Page. "Sinto que ele poderia ter feito muito mais se tivesse mais recursos. Além disso, ele teve problemas para comercializar o que criou. Provavelmente mais problemas do que deveria. Acho que isso foi uma boa lição. Eu não queria apenas inventar coisas, eu também queria fazer um mundo melhor e, para isso, você precisa fazer mais do que apenas inventar coisas".

No verão antes de entrar para a Stanford, Page participou de um programa para alunos ingressantes que incluía um *tour* por San Francisco. O guia era um aluno da graduação, da idade de Page, que estava em Stanford havia dois anos. "Achei aquele cara bastante desagradável", comentou posteriormente Page sobre o guia, Sergey Brin. O conteúdo do encontro é agora relegado a lendas, mas a provocação argumentativa entre os dois foi quase certamente de boa índole. Apesar do contraste entre suas personalidades, os dois eram, em alguns aspectos, bastante parecidos. Ambos se sentiam confortáveis com a meritocracia da academia, onde os cérebros superavam todo o resto; ambos tinham uma compreensão inata de como o mundo ultraconectado de que desfrutavam como alunos de Ciência da Computação (CC) estava prestes a se espalhar pela sociedade; ambos compartilhavam uma crença central na supremacia dos dados e ambos eram extremamente teimosos quando o assunto era correr atrás do que acreditavam. Em setembro daquele ano, quando Page começou a frequentar as aulas, tornou-se amigo próximo de Brin (aliás, eles eram amigos tão próximos, que as pessoas pensavam neles como uma dupla: Larry&Sergey).

Nascido na Rússia, Brin tinha apenas quatro anos quando sua família migrou para os Estados Unidos. Seu inglês ainda mantinha toques de cirílico e seu discurso era pontuado com toques anacrônicos do Velho Mundo, como o uso de "uma coisa qualquer" em situações em que seus colegas diriam algo como "coisas assim". Brin havia chegado a Stanford aos dezenove anos de idade, depois de um período de três anos na Universidade de Maryland, onde seu pai lecionava, e foi um dos alunos mais novos de todos os tempos a entrar para o programa de PhD de Stanford. "Ele pulou um milhão de anos", afirma Craig Silverstein, que chegou a Stanford um ano depois e que se tornaria, no futuro, o primeiro funcionário do Google. Sergey era um garoto peculiar, que atravessava os corredores de Stanford em seus patins onipresentes. Ele também se interessava por trapézios. No entanto, os professores entendiam que atrás daquela aparência pateta estava uma extraordinária mente da matemática. Logo após chegar a Stanford, Brin passou em todos os testes necessários para o doutorado e estava livre para experimentar os cursos até encontrar um tema adequado para sua tese. Ele complementou os estudos com natação, ginástica e aulas de navegação. (Quando, em um momento de frustração, seu pai lhe perguntou se ele planejava participar de cursos avançados, Brin respondeu que talvez se matriculasse em natação avançada). Donald Knuth, um professor de Stanford cuja coleção magistral de livros sobre a arte da computação o transformou no

Proust do código de computador, lembra-se de uma tarde quando dirigia pela costa do Pacífico a caminho de uma conferência acompanhado por Sergey. Naquela tarde, Knuth ficou impressionado com a capacidade que o jovem tinha para compreender assuntos complicados. Hector Garcia-Molina, seu orientador, tinha visto muitos alunos brilhantes passarem por Stanford, mas Brin se destacava. "Ele era brilhante", afirma Garcia-Molina.

Uma tarefa que Brin assumiu era um esquema de numeração para o novo Gates Computer Science Building, planejado para abrigar o departamento. (Seu sistema usava prelúdios matemáticos) A estrutura recebeu o nome de William Henry Gates III, mais conhecido como Bill, o cofundador da Microsoft. Embora Gates tivesse passado alguns anos em Harvard e patrocinado ali um prédio que recebeu o nome de sua mãe, ele oferecia poucos financiamentos para a construção de centros de Ciência da Computação em instituições que não frequentara, incluindo MIT e Carnegie Mellon – que, juntamente com Stanford, eram as três melhores instituições na área de Computação. Muito embora zombasse do Windows, a geração seguinte de gênios estudou em prédios que receberiam o nome de Bill Gates.

Será que Gates chegou a imaginar que uma dessas construções encubaria o rival que poderia destruir a Microsoft?

O programa de pós-graduação da Stanford era criado com base na relação próxima entre alunos e professores. Eles se reuniam para trabalhar em grandes problemas ligados ao mundo real: a perspectiva inovadora dos jovens mantinha a vitalidade do interesse dos professores. "Você sempre segue os alunos", comenta Terry Winograd, orientador de Page. (Seu discípulo sempre o lembrava de que eles tinham se conhecido durante o período que seu pai passara em Stanford). Com o passar dos anos, Winograd se transformou em um especialista em descobrir a posição que os alunos que chegavam ao departamento ocupavam no espectro de inteligência. Em um extremo, havia aqueles alunos cujo histórico de graduação apresentava apenas A+ e com notas que beiravam à perfeição no GRE[2] que chegavam e diziam "Em que tipo de tese devo trabalhar?". No outro extremo do espectro havia alunos como Larry Page, que chegavam ao instituto dizendo: "Aqui está o que eu quero fazer". E as propostas de Page eram *loucas*. Ele chegava ao escritório e começava a falar sobre fazer algo com cabos espaciais e pipas solares. "Era mais ficção científica do que ciência da computação", lembra-se Winograd. No entanto, uma mente excêntrica era um bem valioso e, definitivamente, havia espaço para canalizar a criatividade feroz na ciência atual.

Em 1995, esse espaço era a *World Wide Web*. A rede tinha saltado do cérebro inquieto de um (então) obscuro engenheiro britânico chamado Tim Berners-Lee, que trabalhava como técnico no CERN, laboratório de pesquisas físicas localizado na Suíça. Berners-Lee conseguia resumir sua visão em uma frase: "Suponha que todas as informações armazenadas nos computadores em todos os locais estejam conectadas [...] Haveria um único espaço global de informações".

Se o pedigree da *web* fosse rastreado, voltaríamos a um trabalho realizado em 1945 por Vannevar Bush, um cientista americano. Intitulado *As We May Think* (Como podemos pensar), a dissertação descreve um sistema grandioso de armazenamento chamado "Memex" em que os documentos estariam conectados e poderiam ser recuperados por estruturas de informação chamadas de "caminhos de associação". A linha do tempo continuou com o trabalho de Douglas Engelbart, cuja equipe no Instituto de Pesquisa de Stanford concebeu um sistema conectado de documentos que vivia atrás de uma interface fascinante que introduziu as

metáforas de janelas e arquivos ao *desktop* digital. Então veio o desvio do brilhante, embora errático, trabalho de um autodidata chamado Ted Nelson, cuja ambição, o Xanadu Project (embora nunca completado), era uma visão de informações discrepantes ligadas por conexões de “hipertexto”. O trabalho de Nelson inspirou Bill Atkinson, um engenheiro de *software* que fizera parte da equipe original do Macintosh. Em 1987, Atkinson criou um sistema baseado em *links* chamado HyperCard que foi vendido à Apple por 100 mil dólares com a condição de que a empresa o distribuísse para todos os seus usuários. No entanto, para realmente cumprir o que foi proposto por Vannevar Bush, era necessário um sistema grandioso em que as pessoas pudessem postar e linkar seus documentos livremente.

No momento em que Berners-Lee teve sua epifania, aquele sistema estava em vigor: a internet. Embora os primeiros *websites* fossem apenas instrumentos para a distribuição mais eficiente de trabalhos acadêmicos, logo as pessoas começaram a criar sites com todos os tipos de informações, ou simplesmente com o propósito deliberado de diversão. Na metade dos anos 1990, elas começavam a usar a internet para ganhar dinheiro, e uma nova expressão, “*e-commerce*” (comércio eletrônico), passou a fazer parte do léxico. A Amazon.com e o eBay se tornaram os gigantes da internet, e outros sites se tornaram *gateways* ou portais para as maravilhas da internet.

Conforme a rede crescia, a estrutura de *links* aumentava em quantidades impressionantes. O agregado de todo o seu conteúdo era tratado como um enorme composto de ideias, e qualquer uma dessas ideias poderia ser alcançada por meio do ato de conectar um documento a outro. Quando o usuário visualizava uma página, era possível ver, em geral destacado em azul, os ponteiros para os outros sites que o *webmaster* havia codificado na página – essa era a ideia de hipertexto que estimulava Bush, Nelson e Atkinson. Porém, pela primeira vez, conforme o objetivo de Berners-Lee, a *web* estava atraindo uma quantidade importante desses sites e documentos linkados em uma mesma rede. Na verdade, a *web* era um infinito banco de dados, uma espécie de universo do conhecimento humano que se expandia em velocidades incríveis e que, em teoria, poderia armazenar todos os *insights*, pensamentos, imagens e produtos para venda. E tudo isso tinha uma intrincada rede de inter-relações estabelecida pela atividade independente de criação de *links* por qualquer pessoa que tivesse construído uma página e codificado um *link* para qualquer outro lugar na rede.

Em retrospecto, a *web* foi para o mundo digital o que a compra da Louisiana foi para o jovem Estados Unidos: a oportunidade do século.

A criação de Berners-Lee era tão nova que, no início dos anos 1990, quando Stanford recebeu financiamento da National Science Foundation para dar início a um programa chamado de Digital Library Project (Projeto Biblioteca Digital), a *web* não foi mencionada na proposta. “O tema do projeto era a interoperabilidade – como podemos fazer todos esses recursos funcionarem em conjunto?” – lembra-se Hector Garcia-Molina, cofundador do projeto. Todavia, por volta de 1995, Garcia-Molina sabia que a *World Wide Web* inevitavelmente seria parte dos projetos criados pelos alunos que trabalhavam com o programa, incluindo Page e Brin.

Brin já tinha uma bolsa de estudos da National Science Foundation e não precisava de financiamento, embora estivesse tentando encontrar um tópico para sua dissertação. Seu maior interesse era mineração de dados, e, ao aproximar-se de Rajeev Motwani, um jovem professor, pôde dar início a um grupo chamado MIDAS, sigla de Mining Data at Stanford. Em

um resumo que colocou no site da Stanford em 1995, Brin tecia comentários sobre "um novo projeto" para gerar avaliações personalizadas de filmes. "Funciona da seguinte maneira", escreveu. "Você avalia os filmes a que assistiu. O sistema encontra outros usuários com gostos parecidos para avaliar o quanto você gostaria de outros filmes". Outro projeto em que trabalhou, dessa vez com Garcia-Molina e outro aluno, era um sistema que detectava violações de direitos autorais automatizando as buscas por documentos duplicados. "Ele usou alguns bons algoritmos para a detecção de cópias", comenta Garcia-Molina. "Agora você usa o Google".

Page também buscava um tópico para sua dissertação e uma ideia apresentada a Winograd, uma colaboração com Brin, parecia mais promissora do que as demais: criar um sistema em que as pessoas conseguiriam fazer anotações e colocar comentários em sites. No entanto, quanto mais Page pensava sobre as anotações, mais bagunçadas as coisas pareciam ficar. Para sites grandes, é provável que houvesse muitas pessoas querendo fazer anotações em uma página. Como fazer para definir quem pode comentar ou qual comentário seria visto primeiro? Por esse motivo, Page afirmou: "Precisamos de um sistema de classificação".

Colocar um humano para realizar as classificações estava fora de questão. Em primeiro lugar, essa ideia era inerentemente impraticável. Além disso, os seres humanos eram parciais. Apenas algoritmos – bem criados, eficientemente executados e com base em dados sólidos – poderiam gerar resultados imparciais. Portanto, o problema se tornou encontrar os dados certos para determinar quais comentários eram mais dignos de confiança ou mais interessantes. Ao perceber que esses dados já existiam e que ninguém os estava utilizando, Page perguntou a Brin: "Por que não usamos os *links* na *web* para fazer isso?".

Como filho da academia, Page entendia que os *links* na *web* eram como as citações em um artigo acadêmico. Era amplamente reconhecido que você poderia identificar quais trabalhos eram realmente importantes sem precisar lê-los, mas simplesmente somando quantos outros trabalhos os citavam nas notas e nas referências bibliográficas. Page acreditava que este princípio também poderia funcionar com as páginas da *web*. No entanto, conseguir os dados certos seria difícil. As páginas deixavam seus *links* de saída transparentes: criados por meio de códigos, eles eram ponteiros facilmente identificáveis que indicavam o destino para onde se poderia viajar com um clique no mouse. Todavia, não era tão simples saber quais *links* levavam *para* uma página. Para descobrir isso, seria necessário, de alguma forma, coletar uma base de dados de *links* que conectavam a alguma outra página. Portanto, seria necessário andar *de trás para frente*.

Foi por esse motivo que Page chamou seu sistema de BackRub. "As primeiras versões do hipertexto tinham uma falha trágica: era impossível seguir os *links* em outra direção", comentou Page em uma ocasião com um repórter. "O BackRub tem como objetivo reverter isso."

Winograd achou que isso era uma boa ideia para um projeto, mas sabia que não seria um projeto simples. "Para fazer funcionar", disse a Page, "você terá de capturar uma parcela significativa dos *links* existentes na *World Wide Web*". Page disse que isso era claro e que faria o *download* da *web* e teria acesso à estrutura. Ele achou que aquilo demoraria algo em torno de uma semana. "E, é claro, demorou anos", lembrou posteriormente. No entanto, Page e Brin dedicaram-se a esse projeto. A cada duas semanas, Page voltava ao gabinete de Garcia-Molina pedindo discos e equipamentos. "Tudo bem", dizia o professor. "Esse é um ótimo

projeto, mas você precisa me dar um orçamento". Ele pediu para que Page apresentasse um número para dizer quanto da *web* seria necessário verificar e quantos discos seriam necessários para isso. "Quero verificar toda a *web*", respondeu Page.

Page cedeu a um pouco de vaidade ao nomear a parte do sistema que classificava os sites por meio dos *links* de entrada: ele o chamou de PageRank. Todavia, foi apenas uma vaidade ligeira; muitas pessoas entenderam que o nome era uma referência às *web pages*, e não a um sobrenome.

Como não era um programador de primeira categoria, Page pediu ajuda a um amigo. Scott Hassan era um assistente de pesquisa que trabalhava em tempo integral em Stanford, pesquisando para o programa Digital Library Project ao mesmo tempo em que realizava, em meio período, os trabalhos de sua pós-graduação. Hassan era um amigo próximo de Brin. Eles se conheceram durante o Ultimate Frisbee, um jogo na primeira semana de Page em Stanford. Hassan comenta que o programa de Page "tinha tantos *bugs* que sequer chegava a ser engraçado". Parte do problema era o fato de Page estar usando Java, uma linguagem de computador relativamente nova, em seu projeto ambicioso. E o Java dava pau com frequência. "Fui lá e tentei consertar alguns dos *bugs* do próprio Java, e, depois de fazer isso dez vezes, concluí que era uma perda de tempo", comenta Hassan. "Decidi pegar o trabalho dele e simplesmente reescrevê-lo na linguagem que eu sabia muito bem que não tinha *bugs*."

Hassan escreveu um programa em Python – uma linguagem mais flexível que estava se tornando popular para programas com base em *web*. Esse programa funcionaria como uma "aranha", pois se arrastaria pela rede em busca de dados. O programa visitaria uma página na internet, encontraria todos os links e os colocaria em uma lista. Então, verificaria se tinha visitado aquelas páginas de *links* anteriormente. Se não tivesse, o programa colocaria o *link* em uma lista para destinos futuros a serem visitados e repetiria o processo. Como Page não estava familiarizado com Python, Hassan se tornou um membro da equipe. Ele e outro aluno, Alan Steremberg, passaram a receber dinheiro e se tornaram assistentes do projeto.

Brin, o prodígio da matemática, aceitou a enorme tarefa de analisar a matemática que daria conta da bagunça dos *links* coletados pela enorme pesquisa da rede em expansão.

Embora a pequena equipe estivesse a caminho de algo, seus membros não sabiam exatamente qual era o destino. "Larry não tinha um plano", afirma Hassan. "Com as pesquisas, você explora alguma coisa e vê o que dá certo."

Em março de 1996, eles deram início a um teste, começando com apenas uma página: a *home page* do departamento de Ciência da Computação da Stanford. A aranha localizou os *links* da página e apontou todos os sites que tinham um *link* para a página da Stanford e, então, os *sites* que tinham *links* para *esses sites*. "Aquele primeiro só usou o título dos documentos, porque coletar os próprios documentos requeria uma quantidade enorme de dados e de trabalho", afirmou Page. Depois de capturar cerca de 15 milhões desses títulos, a equipe testou o programa para verificar quais sites poderiam ser considerados mais confiáveis.

"Até mesmo os primeiros resultados eram bastante convincentes", afirma Garcia-Molina. "Estava muito claro, para todos que viram o *demo*, que aquilo era uma forma muito boa e muito eficiente de ordenar as coisas."

"Percebemos que aquilo funcionou muito, muito bem", afirma Page. "E eu disse: 'Uau, o grande problema aqui não são as anotações. Agora devemos usar isso não apenas para classificar as anotações, mas para classificar *as buscas*.'" Parecia o aplicativo óbvio para

uma invenção que classificava todas as páginas da *web*. "Estava muito claro, para mim e para o restante do grupo, que, se encontrássemos uma forma de classificar as coisas com base não apenas na própria página, mas no que o mundo pensava da página, nossa pesquisa teria um valor considerável", diz Page.

Naquela época, o líder de pesquisas na *web* era um programa chamado AltaVista, que tinha saído do Digital Equipment Corporation's Western Research Laboratory (DEC). Um dos principais criadores era Louis Monier, um francês curioso e um *nerd* idealista que tinha chegado aos Estados Unidos em 1980 com um doutorado. O DEC havia sido construído com base no microcomputador, uma categoria que, embora no passado tivesse sido considerada inovadora, agora, após a revolução do computador pessoal, havia se tornado jurássica. "O DEC vivia no passado", afirma Monier. "No entanto, eles tinham pequenos grupos de pessoas que pensavam de forma muito voltada ao futuro, que experimentavam muitos brinquedos". E um desses brinquedos era a *web*. Monier não era um especialista em recuperação da informação, mas era um enorme entusiasta dos dados no abstrato. "Para mim, esse era o segredo… Os dados", comenta Monier. O que os dados diziam para ele era que, com as ferramentas corretas, seria possível tratar todo o conteúdo disponibilizado abertamente na *web* como um único documento.

Desde essa época inicial, os fundamentos da pesquisa na internet já tinham sido estabelecidos. A pesquisa era um processo que envolvia quatro passos. Em primeiro lugar vinha uma varredura de todas as páginas do mundo, feita por meio de uma aranha. Em segundo lugar estava a indexação das informações estabelecidas a partir do rastreamento da aranha e o armazenamento dos dados em dispositivos de computadores conhecidos como servidores. O terceiro passo, desencadeado mediante solicitação do usuário, identificava as páginas que pareciam mais adequadas para responder à pesquisa. Esse resultado era conhecido como "qualidade de busca". O último passo envolvia formatar e entregar os resultados ao usuário.

Monier estava mais preocupado com o segundo passo, o processo que consumia tempo de rastrear milhares de documentos e encontrar os dados. "Naquela época, o rastreamento era um processo demorado, pois o outro lado levaria uma média de quatro segundos para responder", explica Monier. Um dia, deitado ao lado de uma piscina, ele percebeu que seria possível ter tudo em tempo hábil por meio da paralelização do processo, abrangendo mais de uma página por vez. O número certo, ele concluiu, era de mil páginas de uma vez. Monier descobriu como construir um rastreador que funcionasse nessa escala. "Em uma única máquina, eu tinha mil execuções, processos independentes fazendo perguntas e sem que eles se atropelassem."

No final de 1995, as pessoas no DEC's Western Research Lab usavam o mecanismo de busca de Monier. Ele encontrava dificuldades para convencer seus chefes a abrirem aquele mecanismo ao público. Eles afirmavam que era impossível ganhar dinheiro com um sistema de buscas, mas cederam quando Monier vendeu o aspecto público do sistema. (O sistema seria uma evidência do novo e poderoso *chip* de processamento Alpha do DEC) No dia do lançamento, o AltaVista tinha 16 milhões de documentos em seus indicadores, facilmente superando qualquer outra coisa na rede. "Os grandões deviam ter algo como um milhão de páginas", afirma Monier. Esse era o poder do AltaVista: sua extensão. Quando o DEC abriu os serviços para o público, em 15 de dezembro de 1995, quase 300 mil pessoas experimentaram o serviço. Elas ficaram deslumbradas.

As técnicas de qualidade de busca do AltaVista – o que determinava o ranqueamento dos resultados – eram baseadas nos algoritmos de recuperação da informação (RI) tradicional. Muitos desses algoritmos surgiram durante o trabalho de um homem, um refugiado da Alemanha Nazista chamado Gerard Salton que tinha chegado aos Estados Unidos, conquistado o PhD em Harvard e se mudado para a Cornell University, onde foi cofundador do departamento de Ciência da Computação. Fazer buscas em bases de dados usando os mesmos comandos que você usa com um humano – "linguagem natural" se tornou um jargão – era a especialidade de Salton.

Durante os anos 1960, Salton desenvolveu um sistema que se tornaria um modelo para a recuperação da informação. Esse sistema foi chamado de SMART, supostamente um acrônimo para "Salton's Magical Retriever of Text", e estabeleceu muitas convenções que ainda são usadas nas buscas, incluindo a indexação e a relevância dos algoritmos. Quando Salton morreu, em 1995, suas técnicas ainda eram predominantes naquele campo da ciência. "Durante trinta anos", escreveu um acadêmico um ano depois, em um tributo, "Gerry Salton *foi* a recuperação da informação".

A *World Wide Web* estava prestes a mudar isso, mas os acadêmicos – assim como o AltaVista – não sabiam. Embora seus criadores tivessem tido a ideia de reunir tudo o que havia na *web*, eles perderam a oportunidade de tirar vantagem da estrutura de *links*. "A inovação era que eu não tinha medo de procurar em todos os cantos da *web* que podia, armazenar esse conteúdo em um lugar e ter um tempo de resposta bastante rápido. Essa era a novidade", afirma Monier. Enquanto isso, o AltaVista analisava o que havia em cada página – usando critérios como quantas vezes cada palavra aparecia – para verificar se uma página era relevante como resultado para um termo de busca específico.

Muito embora não houvesse uma forma clara de ganhar dinheiro com o sistema de buscas, o AltaVista tinha uma série de concorrentes. Em 1996, quando escrevi sobre esse assunto para a *Newsweek*, executivos de várias empresas estavam chamando o sistema de busca de "o mais útil dos serviços". Quando pressionados, todos eles admitiam que, na corrida entre sua crescente tecnologia e a *web* onívora, a *web* estava na frente. "A RI acadêmica teve trinta anos para chegar onde está. Nós estamos abrindo novos caminhos, mas é um processo difícil", reclamou Graham Spencer, o engenheiro por trás do sistema de buscas criado por uma empresa chamada Excite. O diretor de engenharia do AltaVista, Barry Rubinson, afirmou que a melhor abordagem era jogar quantidades enormes de silício sobre o problema e esperar que o melhor acontecesse. "O primeiro problema é que a relevância está no olho do observador", comentou. "O segundo problema", continuou, "é entender os termos irritantemente curtos e enigmáticos digitados no campo de busca do AltaVista". Rubinson insinuou que a tarefa era semelhante ao vodu. "É tudo magia e bruxaria", confessou-me. "Qualquer um que diga que é ciência estará tentando enganá-lo."

Ninguém nas empresas de pesquisa na internet mencionava o uso de *links*.

Os *links* eram o motivo pelo qual um projeto de pesquisa sendo realizado em um dormitório de Stanford havia se tornado o de melhor desempenho. O PageRank de Larry Page era eficaz porque analisava de forma inteligente aqueles *links* e lhes atribuía um número em uma escala de 1 a 10, que permitia verificar a distinção da página em comparação com todas as demais páginas da *web*. Uma das primeiras versões do BackRub simplesmente contava os *links* encontrados, mas Page e Brin rapidamente perceberam que não era apenas o número de *links*

que tornava as coisas relevantes. A mesma importância devia ser atribuída a quem estava linkando. O PageRank refletia essa informação. Quanto mais proeminente o *status* da página que continha o *link*, maior seria o valor desse *link* e mais ele subiria no ranque quando fosse calculado o número final do ranque da própria página. “A ideia por trás do PageRank era a de que se podia fazer uma estimativa da importância de uma página de acordo com as páginas que tinham um *link* para ela”, dizia Brin. “Na verdade, desenvolvemos muita matemática para resolver esse problema. Páginas importantes tendem a linkar páginas importantes. Convertemos toda a *web* em uma grande equação com algumas centenas de milhões de variáveis, que são os PageRanks de todas as páginas da internet, e milhões de termos, que são todos os *links*.” Eram os cálculos matemáticos de Brin envolvendo esses 500 milhões de possíveis variáveis que identificavam as páginas importantes. Era como olhar para um mapa de rotas de aviões: as cidades-polo se destacariam porque todas as linhas representando voos tinham ali sua origem ou seu destino. As cidades com maior tráfego de outros polos importantes eram claramente os maiores centros populacionais. O mesmo se aplicava aos *sites*. “É tudo circular”, declarou Page posteriormente. “De certa forma, quão bom você é depende de quem se liga a você, e com quem você se liga determina quão bom você é. Tudo é um enorme círculo. Mas a matemática é ótima. Você consegue resolver isso.”

Os resultados do PageRank seriam combinados com uma série de informações mais tradicionais de recuperação da informação, como comparar a palavra-chave aos textos na página e determinar a relevância por meio da análise de fatores como frequência, tamanho da fonte, letras maiúsculas e posição da palavra-chave. (Esses fatores ajudam a determinar a importância de uma palavra-chave em determinada página – se o termo é usado com frequência, é mais provável que aquela página satisfaça a busca.) Esses fatores são conhecidos como “sinais” e são de extrema importância para a qualidade da busca. Há alguns milissegundos cruciais do processo de uma busca na internet durante os quais o sistema interpreta a palavra-chave e então acessa um vasto índice, onde todos os textos de bilhões de páginas estão armazenados e organizados como no índice de um livro. Nesse momento, o sistema precisa de ajuda para entender como classificar essas páginas. Portanto, ele procura por sinais – traços que possam ajudá-lo a entender quais páginas satisfarão a busca. Um sinal diz ao mecanismo de busca “Ei, considere-me entre os seus resultados!”. O próprio PageRank é um sinal. Uma página com números elevados no PageRank envia uma mensagem ao mecanismo de busca, dizendo que é uma fonte mais confiável do que aquelas com números mais baixos.

Embora o PageRank fosse a varinha mágica do BackRub, ele era a combinação do algoritmo com outros sinais que criava resultados impressionantes. Se a palavra-chave fosse encontrada no nome da página ou do domínio, essa página subiria no ranque. Para pesquisas compostas de muitas palavras, documentos contendo todos os termos buscados em proximidade tipicamente passariam na frente daquelas em que a combinação das palavras não estivesse “tão próxima”. Outro sinal bastante eficaz era o “texto de ancoragem”. Por exemplo, se uma página usasse as palavras “Bill Clinton” em um *link* para a Casa Branca, “Bill Clinton” seria o texto de ancoragem. Em consequência dos altos valores atribuídos ao texto de ancoragem, uma pesquisa por “Bill Clinton” no BackRub levaria a *www.whitehouse.gov* como principal resultado, pois muitas páginas com altos postos nos PageRanks usavam o nome do presidente como *link* para o site da Casa Branca. “Quando você fazia uma pesquisa, a página

certa aparecia, mesmo se ela não incluísse as palavras exatas da busca”, comenta Scott Hassan. “Aquilo era muito legal!”. Esse era outro ponto em que os mecanismos de busca falhavam. Muito embora *www.whitehouse.gov* fosse a resposta ideal para a busca por “Clinton”, outros mecanismos comerciais não incluíam essa página em seus resultados. (Em abril de 1997, Page e Brin descobriram que a principal busca em um concorrente era “Bill Clinton Joke of the Day”.)

O PageRank tinha outra vantagem poderosa. Para os mecanismos de buscas que dependiam da abordagem de análise de conteúdo da RI tradicional, a *web* apresentava um desafio terrível. Havia milhões e milhões de páginas e, conforme mais e mais páginas eram acrescentadas, o desempenho desses sistemas inevitavelmente diminuía. Para esses *sites*, a rápida expansão da rede era um problema, um esgotamento de seus recursos. No entanto, por conta do PageRank, o BackRub se tornava *melhor* conforme a *web* crescia. Novos *sites* significavam mais *links*. Essas informações adicionais permitiam que o BackRub identificasse ainda mais exatamente as páginas que poderiam ser relevantes para uma pesquisa. E quanto mais *links* recentes, mais atualizado era o site. “O PageRank tem o benefício de aprender com todo o mundo da *World Wide Web*”, explicaria Brin.

Obviamente Brin e Page tiveram problemas logísticos para capturar toda a *web*. A equipe de Stanford não tinha os recursos do DEC. Por algum tempo, o BackRub podia acessar apenas a largura de banda disponível para o Gates Building – 10 megabits de tráfego por segundo. Porém, toda a universidade usava uma linha T3 gigante que podia operar a 45 megabits por segundo. A equipe do BackRub descobriu que, revertendo um conjunto de interruptores incorretamente configurados no porão, poderia ter acesso pleno à linha T3. “Assim que aqueles interruptores foram revertidos, estávamos com o máximo de toda a rede de Stanford”, comenta Hassan. “Estávamos usando toda a largura da banda da rede. E isso em apenas uma máquina, em uma estação de trabalho no meu quarto.”

Naqueles dias, as pessoas que administravam *sites* – muitas delas com o mínimo de conhecimento tecnológico – não estavam acostumadas a terem seus *sites* rastreados. Algumas delas olhavam seus *logs* e viam visitas frequentes de *www.stanford.edu* e suspeitavam que a universidade estivesse, de alguma forma, roubando suas informações. Uma mulher de Wyoming contatou Page diretamente para exigir que ele parasse, mas o “bot” do Google continuava visitando. Ela descobriu que Hector Garcia-Molina era o orientador do projeto e telefonou para ele, acusando o computador da Stanford de fazer coisas terríveis com o computador dela. Molina tentou explicar que o rastreamento não causava danos, que se tratava de um processo não destrutivo, mas ela não aceitou a justificativa. A mulher então telefonou para o diretor do departamento e para o gabinete de segurança de Stanford. Em teoria, os denunciantes poderiam bloquear o rastreamento colocando um código chamado /robots.txt em seus sites, mas os *webmasters* furiosos não aceitavam esse conceito. “Larry e Sergey se irritaram com o fato de as pessoas não entenderem o conceito de /robots.txt”, comenta Winograd. “Mas, no final das contas, eles acabaram criando uma lista de exclusões, embora não quisessem fazer isso”. Mesmo naquela época, Page e Brin acreditavam em um sistema de autosserviço que funcionasse em escala, servindo grande parte da população. Fazer listas de exclusão era uma excomunhão.

Brin e Page caíram em um modelo de iteração e lançamento rápidos. Se as páginas de uma determinada pesquisa não estivessem na ordem adequada, eles voltavam ao algoritmo para ver

o que havia de errado. Atribuir o peso apropriado aos vários sinais era um ato de equilíbrio delicado. “Inicialmente, você faz o ranqueamento, mas depois olha para a lista e diz ‘Eles estão na ordem certa?’. Se não estiverem, ajustamos o ranqueamento e então você diz “Ah, agora está ótimo’”, explica Page. Page usou o ranqueamento para a palavra “university” como teste decisivo. Ele prestou atenção particularmente à classificação da universidade em que havia cursado, Michigan, e à de sua faculdade atual, Stanford. Brin e Page supunham que Stanford estaria acima, mas, na verdade, Michigan a superou. Era uma falha no algoritmo? Não. “Concluímos que a Michigan tinha mais material na internet, e isso parecia razoável”, comentou Page.

A criação dessa lista mostrou o poder do PageRank e tornou o BackRub muito mais útil do que os resultados que você obteria com mecanismos de busca comerciais. A lista de instituições na busca por “universidade” nesses mecanismos comerciais era totalmente aleatória. No AltaVista, o primeiro resultado para esse termo genérico seria o Oregon Center for Optics. Page se lembra de uma conversa que teve, na época, com um engenheiro do AltaVista que lhe disse que, com a forma como as páginas eram pontuadas, uma busca com “universidade” provavelmente traria uma página em que a palavra aparecesse duas vezes no título. “Aquilo não fazia sentido algum”, afirmou Page, apontando que uma pesquisa como essa provavelmente traria universidades menores com redundância em seu título.

“Se você quer universidades maiores, devia digitar ‘grandes universidades’”, explicou o engenheiro. Page ficou horrorizado. “Eu fiquei pensando… Bem, aprendemos nas aulas de interação entre humano e computador, que é minha área, que o usuário nunca está errado. A pessoa no sistema nunca está errada.”

Até aquele momento, a tarefa de compilar uma lista de universidades e ranqueá-las de acordo com a importância tinha sido complicada e intelectualmente desafiadora, além de requerer muito trabalho. Algumas revistas empregavam grandes equipes trabalhando por meses apenas para fazer isso. Se você tentasse ensinar a um computador como fazer isso, seu instinto seria alimentá-lo com dados sobre notas do processo seletivo, notas dos cursos, premiados entre os docentes e uma centena de outros fatores. Em seguida, seria necessário encontrar uma forma de atribuir um peso a esses fatores. Era muito improvável que uma máquina produzisse um ranque que estivesse de acordo com o pressentimento de um cidadão bem-educado. Entretanto, o BackRub não sabia nada sobre essas estatísticas. Ele só sabia tirar vantagens do fato de que os *links* criados pela comunidade digital implicitamente produziam uma classificação melhor do que qualquer grupo de editores de revistas ou de curadores do conhecimento. Larry Page e Sergey Brin haviam descoberto como explorar esse conhecimento antes do estabelecimento da recuperação da informação e antes que os mecanismos de busca comerciais sequer se dessem conta de que ele existia.

“Todo o campo tinha pontos cegos”, comenta o cientista da computação Amit Singhal, na época um pesquisador do Bell Labs e que tinha sido um pupilo de Jerry Salton. “De alguma forma, a pesquisa realmente precisava ser sacudida por duas pessoas que não tivessem sido maculadas por pessoas como eu.”

Em 1996, Larry Page não era a única pessoa a perceber que explorar a estrutura de *links* na rede poderia levar a uma forma muito mais poderosa de encontrar informações. No verão daquele ano, um jovem cientista da computação chamado Jon Kleinberg chegou à Califórnia para passar um ano no centro de pesquisa da IBM em Almaden, na região sul de San Jose, em

virtude de uma bolsa de estudos. Com um PhD no MIT, Kleinberg já havia aceitado o trabalho com benefícios de um funcionário sênior no departamento de Ciência da Computação da Cornell University.

Kleinberg decidiu observar a pesquisa na *web*. As operações comerciais não pareciam suficientemente eficazes e estavam cheias de *spam*. Os resultados do AltaVista, em particular, estavam se tornando menos úteis, uma vez que os sites começaram a brincar de "recheio de palavras" – inserir repetições de palavras desejáveis, frequentemente como texto invisível, no final da página. "O refrão recorrente era o de que a pesquisa não funcionava", comenta Kleinberg. No entanto, ele tinha uma intuição de uma abordagem mais eficaz. "Uma coisa que simplesmente não estava sendo usada era o fato de a *web* ser uma rede.", afirma. "Você podia encontrar pessoas dizendo, em trabalhos acadêmicos, que devíamos tirar vantagem dos *links*. Porém, em 1996, isso ainda não tinha acontecido".

Kleinberg começou a trabalhar descompromissadamente com as formas de analisar *links*. Como não tinha assistência, recursos, tempo ou inclinação, não tentou indexar toda a *web* para sua análise de *links*. Em vez disso, fez uma espécie de pré-lavagem. Ele fez uma busca no AltaVista, pegou os primeiros duzentos resultados e então usou esse subsistema para realizar sua própria pesquisa.

Curiosamente, os melhores resultados para a busca com frequência não estavam incluídos naquelas soluções do AltaVista. Por exemplo, se você digitasse "*newspaper*", o AltaVista não lhe daria *links* para o *The New York Times* ou para o *The Washington Post*. "Isso não é surpreendente, pois o AltaVista era baseado em correspondência de cadeias e, a não ser que o *The New York Times* dissesse algo como 'Eu sou um jornal!', o AltaVista não o encontraria", explica Kleinberg. No entanto, ele suspeitou de que teria mais sorte se verificasse para o que aqueles duzentos *sites* apontavam. "Entre aquelas duzentas pessoas que diziam '*newspapers'*, alguém apontaria o *The New York Times*", comenta. "Aliás, um monte de gente apontaria o *The New York Times*, porque entre as duzentas páginas estavam as de algumas pessoas que realmente gostavam de colecionar *links* para jornais na internet. Se você chegasse a esses *links*, e havia algo entre 5 e 10 mil deles, de alguma forma, você teria um voto. O vencedor seria aquele que estivesse mais linkado pelo grupo." Era a mesma lâmpada que havia se acendido sobre a cabeça de Larry Page.

Em algum momento em dezembro de 1996, Kleinberg alcançou o equilíbrio correto. Uma de suas pesquisas favoritas era "Olympics". Os jogos de verão daquele ano aconteceram em Atlanta e havia milhares de *sites* que, de alguma forma, tinham a ver com as competições olímpicas, a política, a bomba caseira que um terrorista havia plantado etc. Os resultados do AltaVista para essa palavra-chave estavam cheios de *spam* e eram, em geral, inúteis. Todavia, o principal resultado de Kleinberg era o site oficial dos Jogos Olímpicos.

Kleinberg começou a mostrar suas descobertas pela IBM. Seus gerentes rapidamente o colocaram em contato com os advogados especializados em patentes. A maioria das pessoas observou o que Kleinberg tinha criado e queria que ele descobrisse coisas para elas. Até mesmo o advogado que cuidava de patentes queria que Kleinberg o ajudasse a encontrar material sobre seu *hobby*, armas de cerco medievais. Em fevereiro de 1997, ele declarou que "todos os vice-presidentes da IBM estavam a caminho de Almaden para observar os *demos* daquela coisa e tentavam pensar no que podiam fazer com aquilo". Por fim, as respostas foram: não muito. A IBM era uma empresa de 70 bilhões de dólares e era difícil ver como um

projeto de pesquisa de *links* na *World Wide Web* poderia fazer alguma diferença. Kleinberg deixou o projeto de lado. Ele ensinaria Ciência da Computação em Cornell.

Por meio de amigos mútuos em Stanford, Kleinberg ouviu falar sobre o projeto de Page e, em julho de 1997, eles se encontraram no gabinete de Page, no Gates Building. Kleinberg se impressionou com o BackRub. "Na academia, quando há um problema complicado que todos querem resolver, você sempre está competindo com as outras pessoas que trabalham naquilo", comenta Kleinberg. Porém, ninguém mencionava esse problema. Kleinberg encorajou Page a publicar suas descobertas, mas Page não se mostrou muito receptivo. "Larry estava preocupado em escrever um trabalho", comenta Kleinberg. "Ele estava atento porque queria ver quão longe conseguiria chegar com aquilo enquanto refinava sua pesquisa."

Kleinberg podia ver que seus objetivos eram diferentes dos de Page. "Eles queriam rastrear toda a *web* e colocá-la em servidores que eles acumulariam", comentou. "Minha visão era: 'Como posso resolver esse problema sem ter de gastar três meses indexando a *web*?' Tínhamos a mesma ideia, basicamente, mas a forma como encarávamos aquilo era quase diametralmente oposta". Kleinberg estava tentando entender o comportamento da rede. Page e Brin estavam *construindo* algo. "Kleinberg tinha essa noção de autoridade, em que sua página pode se tornar boa simplesmente linkando-a com as páginas certas", comenta Page. "Já o que eu estava fazendo era algo mais parecido com simulação de tráfego, o que, na verdade é como as pessoas podem pesquisar na *web*."

Kleinberg se manteve com o Google. Ele recusou trabalhos *freelances* em 1999 e novamente em 2000. Ele estava feliz na Cornell, tendo ganhando prêmios e um MacArthur Fellowship. Kleinberg seguia a vida que tinha planejado seguir, na academia. E o fato de não ter se tornado um bilionário parecia não incomodá-lo.

Havia, ainda, uma terceira pessoa com a ideia, um engenheiro chinês chamado Yanhong (Robin) Li. Em 1987, ele começara seus estudos na Beijing University, uma instituição que afirmava ser a melhor do país de acordo com uma estatística: o Science Citation Índex, que ranqueava trabalhos científicos de acordo com o número de outros trabalhos citados neles. O índice era usado na China para ranquear as universidades. "A Beijing University, medida de acordo com o número de citações que seus professores receberam em outros trabalhos, estava no primeiro lugar do ranque", afirmou Li.

Li veio para os Estados Unidos em 1991 para fazer seu mestrado na SUNY, em Buffalo, e, em 1994, aceitou um trabalho no IDD Information Services, uma divisão da Dow Jones em Scotch Plains, New Jersey. Parte de seu trabalho era melhorar os processos de recuperação da informação. Ele experimentou os mecanismos de busca da época (AltaVista, Excite, Lycos) e os achou ineficazes e cheios de *spam*. Um dia, em abril de 1996, assistindo a uma conferência acadêmica e entediado com a apresentação, Li começou a pensar em como os mecanismos de busca poderiam ser melhorados. Ele percebeu que o fenômeno do Science Citation Índex poderia ser aplicado à internet. O *link* de hipertexto poderia ser considerado como uma citação! "Quando voltei para casa, comecei a fazer anotações sobre isso e percebi que era algo revolucionário", comenta Li. Ele criou uma abordagem de pesquisa que calculava a relevância da frequência dos *links* e o conteúdo do texto de ancoragem e batizou seu sistema de RankDex.

Quando descreveu seu esquema para seu chefe na Dow Jones, insistindo para que a empresa

solicitasse uma patente, Li inicialmente foi encorajado, mas, então, desapontou-se quando nada aconteceu. "Então, alguns meses depois, decidi eu mesmo escrever o pedido." Ele comprou um livro de autoajuda sobre patentes e preencheu sua solicitação em junho de 1996. No entanto, quando contou a seu chefe, a Dow Jones se reafirmou e contratou um advogado para revisar a patente, que foi rearquivada em fevereiro de 1997. (A Stanford University não solicitaria a patente para o sistema PageRank de Larry Page antes de janeiro de 1998.) Mesmo assim, Dow Jones não fez nada com o sistema de Li. "Tentei convencê-los de que aquilo era importante, mas a atividade deles não estava ligada à pesquisa na internet e, portanto, eles não se importaram", relata Li.

Robin Li pediu demissão e entrou para uma empresa de busca na costa oeste chamada Info-seek. Em 1999, a Disney comprou a empresa e, pouco tempo depois, Li voltou para a China. Seria em Beijing que ele posteriormente conheceria – e competiria com – Larry Page e Sergey Brin.

Page e Brin lançaram seu projeto como um trampolim para possíveis dissertações. No entanto, era inevitável que eles começassem a enxergar sua criação como algo que poderia lhes gerar dinheiro. O programa de Ciência da Computação da Stanford era tanto uma incubadora de empresas quanto era uma instituição acadêmica. David Cheriton, um dos professores, certa vez definiu o programa da seguinte forma: "A vantagem injusta que Stanford tem sobre os outros lugares no universo que conhecemos é que estamos cercados pelo Vale do Silício". Não era incomum ver os professores em cima do muro entre os dois mundos, mantendo um cargo no departamento enquanto brincavam em meio às rixas *high-tech* das empresas que tentavam um lugar ao sol. As pessoas chegavam a fazer piadas afirmando que os professores da universidade não conquistavam estabilidade antes de abrirem uma empresa.

O próprio Cheriton era um grande exemplo de como a rede de Stanford abria empresas e enriquecia seus fundadores. Uma das primeiras minas de ouro de Stanford foi a fundação da Sun Microsystems por um grupo que incluía Andy Bechtolsheim, Vinod Khosla e Bill Joy. Cheriton era próximo de Bechtolsheim e, portanto, em 1995, quando esse último decidiu abrir a Granite Systems, uma empresa de rede, os dois firmaram uma colaboração. Dezoito meses mais tarde, a Cisco comprou a empresa por 220 milhões de dólares.

Sergey Brin, patinando pelos corredores do Gates Hall, observava. Embora Brin e Page não tivessem aula com Cheriton, foram até seu escritório buscar conselhos. Eles especificamente queriam saber como poderiam fazer uma empresa se interessar por usar o PageRank em sua tecnologia de pesquisa. Cheriton disse a ele que aquilo seria uma tarefa complicada. A Sun Microsystems, ele os lembrou, havia sido iniciada por conta da frustração gerada quando as empresas menosprezaram as tentativas de Bechtolsheim de vendar sua tecnologia de estação de trabalho.

Naquele momento, Brin e Page estavam relutantes com a possibilidade de abrirem sua própria empresa. Eles tinham vindo para Stanford com o objetivo de se tornarem PhDs, como seus pais.

Porém, licenciar a ferramenta de busca não era fácil. Embora Brin e Page tivessem tido um bom encontro com Jerry Yang e David Filo, fundadores do Yahoo! e ex-alunos da Stanford, a empresa não via a necessidade de comprar tecnologia de ferramenta de busca. Eles também se encontraram com um designer do AltaVista que parecia interessado no BackRub. Porém, de

volta à sede do DEC em Maynard, Massachusetts, o homem rejeitou a ideia. Ela não tinha sido inventada lá.

Talvez o mais próximo de um acordo que Page e Brin tenham chegado foi com a Excite, uma empresa de pesquisa que tinha começado – assim como o Yahoo! – com um grupo de alunos inteligentes da Stanford cuja empresa se chamava Architext antes de capitalistas de risco (CRs) colocarem suas mãos no projeto e retirarem o traço *nerd* do nome. Terry Winograd, orientador de Sergey, acompanhou-os em uma reunião com Vinod Khosla, o capitalista de risco que fundara a Excite.

Isso os levou a uma reunião com os fundadores da Excite, Joe Kraus e Graham Spencer, no Fuki Sushi, um restaurante em Palo Alto. Larry insistiu que toda a equipe do BackRub os acompanhasse. "Ele sempre gosta de ter mais pessoas do seu lado do que do lado oposto, para poder manter o controle", comenta Scott Hassan, que foi à reunião junto com Page, Brin e Alan Steremberg. "Eles mandaram duas pessoas; nós éramos quatro." O pessoal da Excite deu início a testes comparativos com o BackRub, fazendo pesquisas por termos como "Bob Marley". Os resultados eram muito melhores do que os da Excite.

Larry Page criou um plano elaborado que ele descreveu de forma detalhada em *e-mails* para Khosla em janeiro de 1997. A Excite compraria o BackRub e então Larry, sozinho, iria trabalhar na empresa. A adoção da tecnologia BackRub pela Excite, ele afirmava, aumentaria o tráfego em dez por cento. Extrapolando isso em termos de aumento da receita publicitária, a Excite ganharia 130 mil dólares a mais por dia, totalizando 47 milhões de dólares por ano. Page imaginou que sua estabilidade na Excite duraria sete meses, o tempo necessário para ajudar a empresa a implementar a ferramenta de busca. Então, ele sairia, por volta do segundo semestre de 1997, voltaria para a Stanford e continuaria seu progresso em direção ao doutorado. As despesas totais da Excite seriam de 1,6 milhão de dólares, incluindo 300 mil para a Stanford, por conta da licença, um salário de 200 mil dólares, um bônus de 400 mil dólares pela implementação dentro de três meses e 700 mil em ações da Excite. (Como Page e Brin estavam trabalhando para a Stanford enquanto desenvolviam o trabalho, a faculdade tinha a patente do PageRank. Em geral, a Stanford fazia acordos financeiros para que os inventores pudessem ter direitos exclusivos sobre propriedade intelectual que eles criavam. Por fim, a Stanford fez isso com o Google, em troca de 1,8 milhões em ações.) "Com minha ajuda", escreveu o aluno, que ainda não tinha completado 24 anos, "essa tecnologia oferecerá à Excite uma vantagem substancial e impulsionará a empresa a uma posição de liderança no mercado".

Khosla chegou a fazer uma contraoferta tentadora, no total de 750 mil dólares, mas o negócio nunca foi fechado. Hassan se lembra da reunião que pode ter arruinado as negociações. Embora a Excite tenha começado com um grupo de *nerds* de Stanford, bem parecidos com Larry e Sergey, os financiadores de capital de risco exigiram que eles contratassem "supervisão adulta", o termo condescendente usado quando os *nerds* são retirados da posição de altos executivos e substituídos por alguém mais maduro e com mais experiência, alguém que pudesse vestir um terno sem parecer estar a caminho de seu *Bar Mitzvah*. O novo CEO era George Bell, ex-executivo da revista *Times Mirror*. Anos depois, Hassan ainda ria quando descrevia a reunião entre a equipe do BackRub e Bell. Quando chegou ao escritório de Bell, a equipe abriu o BackRub em uma janela e o Excite em outra, para uma comparação.

O primeiro teste foi feito com a palavra "internet". De acordo com Hassan, os primeiros

resultados do Excite foram páginas chinesas nas quais a palavra inglesa “internet” se destacava em meio a um amontoado de caracteres chineses. Então, a equipe digitou “internet” no BackRub. Os primeiros dois resultados levavam a páginas que ensinavam como usar os navegadores. Aquele era exatamente o tipo de resultado útil que provavelmente satisfaria uma pessoa que pesquisasse por aquele termo.

Bell estava visivelmente chateado. O produto de Stanford era bom *demais*. Se o Excite hospedasse uma ferramenta de busca que instantaneamente dava às pessoas a informação que elas buscavam, ele explicou, os usuários deixariam o site instantaneamente. Como sua receita de anúncios vinha por conta de as pessoas *permanecerem* no site – “permanência” era o indicador mais desejado nos sites da época –, usar a tecnologia do BackRub seria contraprodutivo. “Ele nos disse que queria que a ferramenta de busca do Excite fosse oitenta por cento tão boa quanto as demais ferramentas de busca”, comenta Hassan. “E nós pensamos: ‘Nossa, esses caras não sabem do que estão falando.’”

Hassan afirma ter incentivado Larry e Sergey já naquele momento, no início de 1997, a deixar a Stanford e abrirem sua empresa. “Todo mundo estava fazendo isso”, comenta. “Eu via o Hotmail e o Netscape se dando bem. O dinheiro estava fluindo pelo Vale. Eu disse para eles: ‘A ferramenta de busca é a ideia. Nós devíamos fazer isso.’ Eles achavam que não. Larry e Sergey eram inflexíveis com relação ao fato de que podiam construir esse mecanismo de busca em Stanford.”

“Nós não tínhamos… uma mentalidade empreendedora naquela época”, disse Sergey posteriormente.

Hassan deixou o projeto. Ele arrumou um emprego em uma nova empresa chamada Alexa e trabalhava em meio período em um projeto chamado eGroups. Aliás, Larry e Sergey – antes de conseguirem um dólar sequer de fundos para o Google – levantaram 5 mil dólares cada um para ajudá-lo a comprar computadores para o eGroups. (O investimento foi quitado em menos de três anos, quando o Yahoo! comprou o eGroups por cerca de 413 milhões de dólares.)

Todavia, nos dois anos e meio seguintes, todas as empresas que eles abordaram rejeitaram o projeto. “Não conseguíamos fazer ninguém se interessar”, relatou Page. “Recebemos ofertas, mas ninguém estava disposto a pagar muito. Então dissemos ‘Deixa pra lá’ e voltamos para a Stanford para trabalhar um pouco mais naquilo. Não que quiséssemos muito dinheiro, mas queríamos que o projeto realmente fosse usado. E eles queriam que nós trabalhássemos lá e aí perguntávamos ‘Será que queremos mesmo trabalhar para essa empresa?’. Aquelas empresas não teriam foco em pesquisa… Elas estavam se tornando portais. Elas não entendiam a pesquisa e não eram pessoas da área da tecnologia.”

Em setembro de 1997, Page e Brin renomearam o BackRub para algo que esperavam se tornar mais adequado para os negócios. Eles consideraram seriamente o nome “The Whatbox” até que perceberam que era parecido demais com “wetbox”[3], algo pornográfico demais. Então, o colega de quarto de Page sugeriu que eles chamassem a ferramenta de “googol”. A palavra era um termo matemático que se referia ao número 1 seguido por cem zeros. Às vezes, a palavra “googolplex” era usada de forma genérica para se referir a um número extremamente grande. “O número refletia a escala do que estávamos fazendo”, explicou Brin alguns anos mais tarde. “Na verdade, o nome se tornou uma melhor escolha posteriormente, pois agora tínhamos bilhões de páginas e imagens e grupos e documentos, além de centenas de milhões de buscas todos os dias”. Page escreveu a palavra errada, o que acabou dando certo, uma vez que

o endereço na internet para o termo escrito da forma correta já estava em uso. “Google” estava disponível. “Era fácil de digitar e de memorizar”, afirmou Page.

Em uma noite, usando um novo programa de gráfico de código aberto chamado GIMP, Sergey criou a *home page*, escrevendo o novo nome da empresa em cores diferentes, criando um logo que parecia ter sido feito usando blocos de letras e transmitindo uma sensação de extravagância agradável. Sergey colocou um ponto de exclamação após o nome, assim como acontecia no Yahoo, outra empresa fundada por dois ex-alunos do doutorado em Stanford. “Ele queria que o logo fosse jovem e divertido”, comentou Page. Diferentemente de vários outros sites, as informações na *home page* do Google ficavam tão espalhadas que o site parecia não terminado. A página tinha uma caixa para o usuário digitar sua pesquisa e dois botões, um de busca e outro chamado “Estou com sorte”, um assustador golpe de confiança implicando que, diferentemente dos concorrentes, o Google era capaz de resolver seu pedido logo na primeira tentativa. (Havia outro motivo para a existência do botão. “O motivo do ‘Estou com Sorte’ era substituir o sistema de nome de domínio para navegação”, declarou Page em 2002.) Tanto Page quanto Brin esperava que, em vez de tentarem adivinhar qual era o endereço do seu destino na *web*, as pessoas simplesmente “procurassem no Google”. No dia seguinte, Brin corria pelo departamento de Ciência da Computação em Stanford, exibindo a criação que fizera usando o GIMP. “Ele perguntava a todos se fazia algum sentido colocar outras coisas na página”, comenta Dennis Allison, professor de Ciência da Computação em Stanford. “E todo mundo respondia que não”. E Page e Brin não tinham problema algum com aquilo. Quanto mais coisas na página, mais tempo ela demorava para abrir. E ambos (em especial Page) acreditavam que a velocidade era essencial quando o assunto era agradar o usuário. Page posteriormente acharia engraçado o fato de as pessoas elogiarem o design pelo uso do espaço branco de uma forma ‘Zen’. “O minimalismo está no fato de que não tínhamos um *webmaster* e tivemos que construir o site nós mesmos”, diz Page.

Enquanto isso, o BackRub-que-virou-Google crescia a ponto de se tornar difícil operar o projeto utilizando as instalações de Stanford. Aquilo estava se tornando mais uma empresa operando dentro de uma universidade particular do que um projeto de pesquisa. A relutância de Page e Brin em escreverem uma dissertação sobre o trabalho se tornou reconhecida no departamento. “As pessoas estavam dizendo ‘Por que isso é tão secreto? Trata-se de um projeto acadêmico e nós deveríamos poder saber como as coisas funcionam’”, comenta Terry Winograd. Aparentemente, Page tinha um conflito no que dizia respeito às informações. De um lado, ele se adequava perfeitamente à filosofia *hacker* de conhecimento compartilhado. Isso era parte do fundamento de seu projeto: tornar o conhecimento humano acessível, transformar o mundo em um lugar melhor. No entanto, ele também tinha uma forte vontade de proteger a propriedade da informação que tanto lutou para criar. Ele se lembrava de Nikola Tesla, que tinha morrido na pobreza, mesmo após suas invenções terem enriquecido outras pessoas. Mais tarde, haveria especulações sobre se Page, uma pessoa privada, havia recuado um pouco mais depois da morte de seu pai, em junho de 1996. Scott Hassan se lembra de que a equipe deu as condolências a Page naquele mês, mas Hassan não conversou muito sobre a perda com ele. “Falávamos, acima de tudo, sobre assuntos técnicos”, lembra-se Hassan. Mike Moritz, um dos capitalistas de risco que fundariam o Google, posteriormente supôs que “uma grande parte” da prudência que Page viria a mostrar poderia ser associada a essa perda. “Ele sentia que alguém tirou o chão de debaixo de seus pés”, comentou Moritz. “Fica difícil voltar a confiar em

alguém.”

Todavia, não era apenas o sigilo que limitava o progresso de Brin e Page. Fazer um trabalho não era, para eles, tão interessante quanto construir algo. “Inerentemente, Larry e Sergey não são pessoas inclinadas a escrever trabalhos – eles são inclinados a criar produtos”, comenta Winograd. “Se têm mais dez minutos, eles querem construir algo melhor. Não querem usar esses dez minutos para explicar uma coisa que já fizeram.” Mas, finalmente, Winograd os convenceu a explicar o PageRank em um fórum popular. Eles apresentaram um trabalho chamado “The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine” em uma conferência na Austrália, em maio de 1998.

Arthur Clarke certa vez comentou que a melhor tecnologia era indistinguível da mágica. Os *nerds* do Vale do Silício, supondo que Clarke estivesse falando sobre eles, nunca se esqueceram disso e invocaram a citação em inúmeros comunicados à imprensa abordando suas criações. Todavia, a pesquisa no Google realmente parecia mágica. Na Stanford, os amigos e os professores de Larry e Sergey estavam usando a ferramenta de pesquisa para responder a perguntas e também contavam a seus amigos sobre aquilo. O Google estava movimentando 10 mil pesquisas por dia. Havia momentos em que a ferramenta chegava a consumir metade da capacidade da internet de Stanford. O apetite por equipamento e largura de banda era voraz. “Nós implorávamos e tomávamos emprestado”, conta Page. “Havia muitos computadores em volta e conseguimos ter acesso a alguns deles.” O dormitório de Page era, essencialmente, o centro de operações do Google, com uma mistura heterogênea de computadores de vários fabricantes enfiados em uma versão caseira de *rack* de servidor – um armário feito de Lego. Larry e Sergey andavam pela plataforma para verificar quem no *campus* estava recebendo computadores – empresas como a Intel e a Sun distribuíam gratuitamente várias máquinas para Stanford, uma forma de bajular os profissionais do futuro – e então perguntavam a quem recebia os computadores se eles poderiam compartilhar parte do prêmio.

Aquilo ainda não era suficiente. Para armazenar os milhões de páginas que haviam rastreado, os dois tiveram de comprar suas próprias unidades de disco de alta capacidade. Page, que tinha o talento de extrair o máximo possível com cada dólar, encontrou um local onde discos “reformados” eram vendidos a preços tão baixos – um décimo do valor original –, que claramente havia algo errado com eles. “Fiz uma pesquisa e descobri que estava tudo bem com eles, contanto que você substituísse o sistema operacional [do disco]”, comentou. “Compramos 120 *drives*, com cerca de 9 giga cada. Então, era cerca de um *terabyte* de espaço.” Essa era uma abordagem que o Google posteriormente adotaria para construir infraestrutura a baixo custo.

Larry e Sergey permaneciam sentados diante do monitor, observando as buscas – nos horários de pico, havia uma nova pesquisa a cada segundo – e estava claro que eles precisariam de mais equipamentos. *E agora?,* eles perguntavam a si mesmos. *Talvez isso seja real*.

A Stanford não os expulsaria – as complicações de administrar o nascente Google foram superadas pelo orgulho de ver algo interessante nascer no departamento. “Não era uma situação que fazia nossa luz falhar quando eles rastreavam”, comenta Garcia-Molina, que ainda esperava que Larry e Sergey desenvolvessem seu trabalho academicamente. “Acho que aquilo seria uma ótima tese. Acredito que as famílias deles também quisessem que eles

concluíssem o doutorado. Mas abrir uma empresa se tornou uma atração incrível."

Não havia alternativa; ninguém pagaria o suficiente pelo Google. E os visitantes satisfeitos que eles estavam atraindo lhes davam confiança de que seus esforços poderiam fazer a diferença. Após anos sonhando com como suas ideias poderiam mudar o mundo, Larry Page se deu conta de que havia feito algo que poderia, de fato, mudar o mundo. "Se a empresa não desse certo, que pena", diz Page. "Nós seríamos capazes de fazer algo *importante*."

Eles voltaram a entrar em contato com Dave Cheriton, que os encorajou a continuar. "O dinheiro não deve ser um problema", disse ele. Cheriton sugeriu que eles se encontrassem com Andy Bechtolsheim. Brin enviou um *e-mail* para Bechtolsheim naquela mesma noite, por volta de meia-noite, e recebeu imediatamente uma resposta perguntando se os dois alunos poderiam aparecer às oito horas da manhã seguinte na casa de Cheriton, que ficava no meio do caminho que Bechtolsheim fazia para ir todos os dias ao trabalho. Naquela hora desagradável, Page e Brin mostram sua ferramenta de busca para Bechtolsheim, na varanda de Cheriton, que tinha uma conexão *ethernet*. Bechtolsheim, impressionado, mas ansioso para chegar ao escritório, encurtou a reunião oferecendo para os dois um cheque de 100 mil dólares.

"Nós ainda não temos uma conta bancária", disse Brin.

"Deposite quando você tiver", respondeu Bechtolsheim, apressando-se na direção de seu Porsche. Com a mesma algazarra que faria se estivesse comprando um *latte* no caminho para o trabalho, ele tinha acabado de investir em uma empresa que mudaria a forma como o mundo acessa a informação. Brin e Page comemoraram com um café da manhã no Burger King. O cheque ficou no quarto de Page por um mês.

Logo depois, Bechtolsheim se uniu a outros investidores *angel*, incluindo Dave Cheriton. Um deles era Ram Shriram, um empreendedor do Vale do Silício de quem a empresa havia recentemente sido comprada pela Amazon.com. Shriram tinha conhecido Brin e Page em fevereiro de 1998. Embora inicialmente tenha sido cético com relação ao modelo de negócios para ferramentas de busca, ele estava tão impressionado com o Google que estava aconselhando a dupla. Depois do encontro com Bechtolsheim, Shriram os convidou para ir até sua casa para apresentar-lhes seu chefe, Jeff Bezos, que estava fascinado com a paixão e a "teimosia saudável" da dupla, que explicava o motivo pelo qual nunca colocariam exibição de anúncios em sua *home page*. Bezos se juntou a Bechtolsheim, Cheriton e Shriram como investidor, oferecendo um total de um milhão de dólares como financiamento *angel*.

Em 4 de setembro de 1998, Page e Brin deram início aos trâmites para se tornarem uma corporação e finalmente saíram do *campus*. A namorada de Sergey na época era amiga de Susan Wojcicki, uma gerente da Intel que, junto com seu marido, tinha acabado de comprar uma casa na Santa Margarita Street, em Menlo Park, por 615 mil dólares. Para ajudar a quitar o financiamento, o casal cobrou do Google 1,7 mil dólares mensais pelo aluguel da garagem e de vários quartos da casa. Naquela época, eles já tinham contratado seu primeiro funcionário, um colega também de Stanford, Craig Silverstein. Silverstein havia originalmente se ligado a eles quando se ofereceu para mostrar-lhes uma forma de comprimir todos os *links* rastreados de modo que esses *links* pudessem ser armazenados em memória e executados mais rapidamente. ("Foi basicamente para colocar meu pé na porta", ele comenta.) Eles também contrataram um gerente. No entanto, quase como se ainda se limitassem a seus PhDs, eles mantiveram uma presença em Stanford naquele outono, ensinando em parceria uma disciplina, CS 349, "Mineração de Dados, Pesquisa e a *World Wide Web*", que acontecia duas vezes por

semana naquele semestre. Brin e Page anunciaram a disciplina como “aulas de desenvolvimento de projeto” em que os alunos trabalhariam com um armazenamento de 25 milhões de páginas on-line que eles tinham capturado como parte do que agora era uma empresa privada. Brin e Page tinham até mesmo um assistente de pesquisa. A primeira leitura obrigatória foi o trabalho deles, mas, mais tarde naquele semestre, uma aula foi dedicada a uma comparação entre o PageRank e o trabalho de Kleinberg.

Em dezembro, depois da entrega dos projetos finais, Page enviou por *e-mail* aos alunos o convite para uma festa que também seria um marco. “O Projeto de Pesquisa de Stanford é agora Google.com: A empresa da próxima geração de ferramentas de buscas na internet.”

O convite trazia a seguinte mensagem: “Venha de traje havaiano e traga algo para entrar na Jacuzzi”.

---

1 Literalmente, “Não seja malvado”. Referência ao livro *David Copperfield*, do escritor americano Charles Dickens. (N.T)

2 Sigla para Relatório de Exame de Pós-graduação: exame padronizado que serve para medir a aptidão dos candidatos aos programas de pós-graduação com relação ao pensamento abstrato e que se concentra nas áreas de redação analítica, matemática e vocabulário. O GRE é comumente usado por muitas faculdades de pós-graduação para determinar a elegibilidade de um candidato para o programa.

3 Gíria americana para vagina. (N.T)

2 QUEREMOS QUE O GOOGLE SEJA TÃO INTELIGENTE QUANTO VOCÊ.

Larry Page não queria ter o mesmo fim de Tesla. O Google rapidamente se tornou o queridinho de todos aqueles que o usavam para fazer buscas na net. No entanto, o mesmo tinha acontecido inicialmente com o AltaVista, mas esta ferramenta de busca não apresentou melhorias. Como o Google – liderado por dois jovens talentosos, mas sem experiência – resolveria o complicado problema de melhorar seus serviços?

"Se não formos muito melhores no ano que vem, já teremos sido esquecidos", declarou Page a um dos primeiros jornalistas que visitou a empresa.

A rede estava crescendo como um *kudzu*[1] digital. As pessoas visitavam em massa o site do Google. O plano da companhia era aumentar ainda mais o tráfego. "Quando demos início à empresa, tínhamos apenas dois computadores", comenta Craig Silverstein. "Um era o *web service*, e o outro fazia todo o resto – o ranqueamento das páginas, as buscas, tudo. E havia uma rede gigante de discos que saía de trás do computador e armazenava 25 milhões de páginas. É claro que aquilo não funcionaria muito bem." Conseguir mais computadores não era problema. O Google precisava de recursos cerebrais, especialmente depois que Brin e Page alcançaram o limite do que podiam fazer para criar o *software* que permitiria que a ferramenta de busca crescesse e melhorasse. "O interesse deles não estava na codificação", afirma Silverstein.

Os fundadores também sabiam que o Google precisaria ser muito mais inteligente para continuar satisfazendo seus usuários – e para atender às ambições de Page e Brin de mudar o mundo. "Nem sempre produzimos o que as pessoas querem", explicou Page nos tempos iniciais do Google. "É realmente difícil. Para fazer isso, você precisa ser inteligente… Você precisa entender tudo o que há no mundo. Na ciência da computação chamamos isso de 'Inteligência Artificial'."

Brin concordou. "Queremos que o Google seja tão inteligente quanto você… Você deve conseguir uma resposta assim que pensar nela."

"A maior ferramenta de busca", explicou Page. "E ainda temos um longo caminho antes disso."

Page e Brin tinham uma forte convicção de que o sucesso de sua empresa dependeria de eles terem engenheiros e outros cientistas de primeira classe comprometidos com a visão ambiciosa da dupla. Page acreditava que as empresas de tecnologia podiam prosperar somente por meio de "uma compreensão do mais alto nível de engenharia". De alguma forma, ele e Brin tiveram de identificar esses profissionais e impressioná-los a ponto de fazê-los aceitar participar de uma pequena e nova empresa. Ah, e eles tinham uma política que os limitava naquele campo: nada de pessoas desagradáveis. Page e Brin já estavam pensando na

cultura de sua empresa e assegurando que as contratações mostrassem traços de muita sabedoria, foco no usuário e idealismo sonhador.

"Só contratávamos pessoas como nós", comenta Page.

Algumas das primeiras contratações do Google incluíam pessoas muito inteligentes e recém-formadas, como Marissa Mayer, uma brilhante matemática e dançarina de balé em seus anos de colegial em Wausau, Wisconsin, que havia se tornado uma estrela da Inteligência Artificial em Stanford. (Durante sua entrevista com Silverstein, Mayer foi questionada sobre três pontos em que o Google poderia melhorar; dez anos depois, ela ainda se arrependia por ter listado apenas dois aspectos.) Porém, Page e Brin também procuravam pessoas com currículos mais frequentemente encontrados nos departamentos de seleção da Microsoft Research e do departamento de Ciência da Computação de Carnegie Mellon. Uma das primeiras cabeças foi Urs Hölzle, um professor da University of California, *campus* de Santa Bárbara. Hölzle já tinha trabalhado com a safra anterior de ferramentas de buscas, como AltaVista e Inktomi, e havia chegado à conclusão de que, como um cientista da computação familiarizado com sintaxe Boolean e outras técnicas, ele podia usar esse conhecimento para descobrir o que queria na internet. No entanto, Hölzle supunha que pessoas como sua mãe jamais conseguiriam fazer buscas. O Google instantaneamente o fez pensar diferente: você simplesmente digita o que quer e aí, *bang,* a primeira opção é a melhor opção. Mamãe gostaria disso! "Eles definitivamente pareciam saber o que estavam fazendo", comenta Hölzle sobre Larry e Sergey.

E o mais importante para Hölzle: quando visitou a empresa, no início de 1999, ele entendeu que, embora não tivesse formação em recuperação da informação, os problemas em que Brin e Page trabalhavam tinham muito em comum com seu trabalho em grandes sistemas de computador. Essa pequena ferramenta de busca se apoiava em questões de performance e escalonamento que somente projetos enormes haviam enfrentado. Essa era a arma secreta do Google para seduzir os cientistas da computação de primeira classe: em um mundo onde os laboratórios corporativos de pesquisa estavam fechando, essa pequena empresa oferecia uma oportunidade de inovar na ciência da computação.

Hölzle, ainda cauteloso, aceitou a oferta, mas manteve sua posição na University of California, apenas tirando uma licença de um ano. Ele nunca voltaria. Em abril, chegou ao Google com Yoshka, um cachorro Leonberger enorme, preso por uma guia, e foi logo ajudar a infraestrutura ultrapassada da empresa. (Na época, o Google havia se mudado da casa de Wojcicki em Menlo Park para um escritório no segundo andar de um prédio, sobre uma bicicletaria no centro de Palo Alto.) Embora a empresa tivesse, nessa época, uma centena de computadores – o Google os comprava o mais rápido que podia –, ainda era impossível lidar com a carga de consultas. Centenas de milhares de pesquisas estavam acontecendo todos os dias.

O tempo médio das buscas naquela época, recorda Hölzle, era de três segundos e meio. Considerando que a velocidade era um dos principais valores de Page e Brin – a velocidade era como a maternidade, e a escala era a torta de maçã –, aquilo era uma fonte de angústia para os fundadores. "Basicamente, durante o meio do dia, estávamos em nosso máximo", comenta Hölzle. "Nada acontecia para alguns usuários porque a página com os resultados simplesmente não carregava. Era tudo uma questão de escalonamento, melhoria na performance." Parte do problema estava no fato de Page e Brin terem criado um sistema que

Hölzle descreve como "código de universidade" – uma forma sutil de dizer "código amador". "O servidor de *web* não conseguia lidar com mais do que aproximadamente dez pedidos por segundo porque tinha sido criado em Python, que funciona muito bem para ferramentas de pesquisa, mas não é uma solução de alta performance", comenta. Ele imediatamente começou a reescrever o código.

Hölzle se reuniu com outros cientistas da computação, mais ousados na busca por um emprego permanente no Google. Isso incluiu uma pequena migração de engenheiros da divisão de pesquisa do DEC. Lendas estabelecidas no Vale do Silício citavam o Xerox's Palo Alto Research Center (PARC) como o laboratório canônico da inovação que tinha sido mal interpretado, enterrado ou, de alguma outra forma, atrapalhado pela matriz. (Suas invenções incluíam a interface do computador moderno, com janelas e pastas de arquivos.) No entanto, quando o assunto era oportunidades perdidas, o PARC não tinha nenhuma ligação com o Western Research Laboratory do DEC, que fora passado para a Compaq quando a empresa de computadores pessoais comprou a Digital Equipment Corporation, em 1998. (Em 2002, a Hewlett-Packard compraria a Compaq.) Em 1998, dois anos antes de a Apple sequer começar a trabalhar no iPod, os engenheiros do DEC estavam desenvolvendo *players* de áudio digitais que poderiam armazenar toda uma coleção de canções e caber no bolso. Além disso, o DEC teve alguns dos fundadores da internet e também cientistas fazendo trabalhos pioneiros sobre Análise de Redes. No entanto, o centro de pesquisa nunca usou as ideias de seus engenheiros para ajudar o AltaVista a se tornar Google. ("Desde que saí do DEC, nunca mais usei o AltaVista", afirma Louis Monier, que deixou a empresa em 1998. "Era tão patético. Estava muito claro que o Google era melhor.") Portanto, não era de se espantar que alguns desses cientistas tenham ido parar no Google. "O número [de cientistas que trabalhavam para o DEC e que agora estavam no Google] é realmente estarrecedor", comenta Bill Weihl, refugiado do DEC que entrou para a empresa em 2004.

Um dos engenheiros do DEC já tinha descoberto de forma independente o poder dos *links* na busca. Jeffrey Dean suspeitava que seria útil para os usuários se um programa de *software* pudesse apontar as páginas que estavam relacionadas com aquelas que eles linkaram. Em sua visão, o usuário estaria lendo um artigo no *The New York Times* e o programa de Dean abriria em *pop-up*, perguntando se o leitor gostaria de ver dez outras páginas interessantes relacionadas com aquela.

Dean nunca tivera muito interesse em recuperação de informação. Porém, agora que ele suspeitava que uma revolução estava prestes a acontecer, passou a se interessar. No entanto, suas tentativas de entrar para o AltaVista terminaram de maneira desonrosa. "A equipe do AltaVista tinha crescido realmente rápido", diz ele, "E contratou uma série de pessoas que eu achava não serem tecnicamente tão boas quanto poderiam ter sido". Em outras palavras: tirem-me daqui. Em fevereiro de 1999, Dean deixou o DEC para trás para se unir a uma nova empresa chamada mySimon.

Dentro de alguns meses, ele passou a se sentir entediado. Então, ouviu que Urs Hölzle, que ele conhecera por meio de seu orientador durante a graduação, tinha se juntado àqueles que produziram o PageRank. "Achei que o Google seria melhor porque eu sabia mais sobre as pessoas de lá e elas pareciam ter mais conhecimento técnico", diz ele. Dean ficou tão empolgado para trabalhar no Google, que, muito embora sua data inicial fosse em agosto de 1999, ele começou a ir à nova empresa já em julho, depois de seu expediente na mySimon.

A contratação de Dean chamou a atenção de Krishna Bharat, outro pesquisador do DEC. Ele também tinha pensado em maneiras de obter os resultados da pesquisa a partir de *links*. Bharat estava trabalhando em algo chamado de algoritmo Hilltop, que algoritmicamente identificava "sites especializados" e os utilizava para apontar os resultados mais relevantes. Era algo parecido com a abordagem do *hub* de Jon Kleinberg, mas, em vez de usar o AltaVista como pré-lavagem para chegar aos principais resultados de busca e então descobrir quais eram os sites especializados, Bharat foi direto a uma representação da *web* – *links* e alguns *bits* de páginas – armazenada em memória de computador. Os algoritmos de Bharat passavam pela "zona da consulta" para encontrar os principais *sites*.

O cientista da computação indiano já estava no radar do Google quando ele almoçou em uma rede chamada World Wraps, em Palo Alto, e encontrou-se com Sergey Brin, que invariavelmente lhe passou um cartão de visita e o incentivou a se candidatar a uma vaga no Google. Bharat estava impressionado com o Google – na verdade, ele apresentou seu algoritmo Hilltop na mesma sessão da conferência na Austrália em que Brin e Page mostraram o Google para uma plateia impressionada, composta majoritariamente de pessoas envolvidas com recuperação da informação. Bharat também gostava de Brin. Rajeev Mowani, um amigo mútuo, certa vez realizou um seminário em que Brin chegou de patins e começou a falar com entusiasmo sobre o PageRank. Bharat achou aquilo incrivelmente interessante. Mas o Google era tão *pequeno*. Era difícil para Bharat imaginar-se deixando os confortos de uma grande empresa e partindo para uma operação com um número de funcionários que não atingia dois dígitos instalada sobre uma bicicletaria e decorada em um estilo que misturava caçamba de lixo *high-tech* com escola de enfermagem. Além disso, ele adorava a possibilidade de se tornar um pesquisador, o que duvidava ser possível em uma pequena empresa ainda no início de suas atividades.

Então o Google contratou Jeff Dean. Bharat ficou impressionado. Era como se algum time de basquete jogando em uma liga menor e obscura contratasse um jogador da primeira divisão da NBA. Aqueles caras estavam trabalhando com seriedade. Pouco tempo depois, Bharat ouviu que a empresa recém-nascida, que mal conseguia responder ao tráfego de pesquisa, estava dando início a um grupo de pesquisa! Parecia improvável, mas ele subiu as escadas até o escritório em Palo Alto para uma entrevista. Logo no início, Bharat disse que era cético com relação às ambições de pesquisa do Google. Pelo que podia ver, havia várias pessoas correndo de um lado para o outro com *pagers* e batendo em seus teclados para manter o sistema em funcionamento. "Larry, por que você diz que quer fazer pesquisas?", perguntou à Page. "Vocês são um grupo tão pequeno!". A resposta de Page foi surpreendente e impressionante. "Olhar para as coisas a partir de uma perspectiva diferente poderia levar a soluções inesperadas", disse. Às vezes, na engenharia, você olha para as coisas com visão de túnel quando, na verdade, precisa de uma perspectiva mais abrangente. Page contou a Bharat uma história sobre a Kodak que envolvia alguns problemas práticos que aparentemente não poderiam ser solucionados, mas que foram resolvidos com a ajuda da intervenção inesperada de alguém do setor de pesquisa. Page queria que esse tipo de coisa acontecesse no Google.

Essa interação atraiu Bharat. Ali estava um cara jovem, sem experiência e provavelmente um pouco louco – porém, tecnicamente hábil e contagiosamente confiante. "Eu conseguia respeitar Larry de uma forma que não conseguia respeitar as pessoas que estavam abrindo suas empresas", comenta Bharat. "Eu conhecia o conteúdo técnico do trabalho dele". Além

disso, Bharat conseguia sentir a força da cruzada de Page para fazer um mundo melhor por meio da solução de problemas complicados que envolviam a intersecção de Ciência da Computação e Metafísica. Bharat pensou muito sobre buscas na internet e ficou encantado com os mistérios existentes naquele assunto. Diante dos eventos, aquilo parecia tão tentadoramente fácil. No entanto, as pessoas tinham entendido apenas uma fração muito pequena do que era possível. Para progredir ou até mesmo apreciar esse espaço, seria necessário viver nos dados, respirá-los como um peixe que faz a água correr por suas guelras. Aqui estava seu convite. Bharat acabaria trabalhando na evolução de seu algoritmo Hilltop – chamado de análise de conectividade *web* – na ferramenta de busca do Google. Essa seria a primeira patente da empresa.

A mesma atração quase mística das ambições do Google levou a empresa a mais uma contratação impressionante no início de 2000: Anurag Acharya, um professor de Santa Bárbara e colega de Hölzle. Acharya, que conquistara seu PhD em Carnegie Mellon, tinha passado toda a vida na academia, mas, aos 36 anos, estava questionando sua existência naquilo. Ele estava cansado de uma rotina em que as pessoas consideravam um problema de escopo limitado, solucionavam-no, publicavam os resultados e então seguiam para outra situação parecida. Acharya se lembrava de quando era aluno e se reunia com seu orientador, um grande pensador que passou toda sua vida lutando contra um gigantesco mistério: *qual é a natureza da mente?* Cada vez mais, Acharya achava que havia certa beleza em enfrentar um problema classicamente difícil que sobreviveria mesmo após você deixar esse planeta. Conversando com Hölzle durante uma entrevista para aquela pequena empresa, Acharya percebeu que a busca na internet era esse tipo de problema. “Eu não tinha formação em busca, mas estava procurando um problema desse tipo”, comenta. “Parecia que, sim, podia ser aquilo.” Sua formação também estava de acordo com o apelo do Google – assim como vários de seus novos colegas, ele também era da Índia provinciana. (E, como muitos no Google, incluindo os fundadores, seus pais eram acadêmicos.) Ele costumava pensar nas pessoas em seu país natal, que não eram apenas pobres, mas que também tinham dificuldades de acesso à informação. “Se você fosse bem-sucedido no Google, as pessoas de todos os cantos poderiam ter acesso às informações”, comenta. “Venho de um lugar onde essas barreiras são muito, muito evidentes. Elas estão na sua cara. Ser capaz de reduzir isso tornava a posição muito atraente.”

Bharat recomendou outro amigo, Ben Gomes, que trabalhava na Sun. Os dois haviam estudado juntos para exames ainda quando eram amigos no colegial, em Bangalore, na Índia. Gomes entrou para o Google na mesma semana de Bharat. E Bharat tinha outro amigo que estaria entre as melhores escolhas: Amit Singhal.

Nascido no estado indiano de Uttar Pradesh, no sopé do Himalaia, Singhal tinha chegado aos Estados Unidos em 1992 para fazer mestrado em Ciência da Computação na University of Minnesota. Pradesh ficou fascinado com o que, na época, era conhecido como “recuperação da informação” e estava desesperado para estudar com o inovador e pioneiro Gerard Salton. “Só me candidatei a uma escola de pós-graduação, a Cornell”, comenta. “E escrevi em minha justificativa que, se fosse para eu fazer meu PhD, teria de ser com Gerry Salton. Se não fosse assim, achava que o PhD não valeria a pena.” Ele se tornou assistente de Salton, concluiu seu PhD em Cornell e finalmente foi para o AT&T Labs.

Em 1999, Singhal se encontrou com Bharat em uma conferência em Berkeley. Bharat disse a

ele que estava saindo do DEC para uma empresa nova e estimulante que queria resolver os maiores problemas de pesquisas na internet. Uma empresa com um nome engraçado: Google. Singhal também devia trabalhar lá. Ele achou a ideia ridícula. Talvez aquilo funcionasse bem para Bharat, que era alguns anos mais novo e solteiro. No entanto, Singhal tinha uma esposa e uma filha e estava prestes a ter um segundo filho. “Todas essas empresas pequenas vão morrer”, disse ele. “Eu trabalho para a AT&T – o grande navio que sempre navega. Não posso ir para essa coisa legal chamada Google porque tenho uma família para sustentar.”

Não muito tempo depois, o grande navio do AT&T começou a enfrentar turbulências. “Em 2000 eu estava aqui”, comenta Singhal.

Em apenas um ano desde que Brin e Page tinham aberto sua empresa, eles reuniram um grupo de cientistas de ponta totalmente comprometidos com a visão dos jovens fundadores. Esses primeiros funcionários seriam parte dos esforços da equipe que criaria inovação após inovação, fazendo o Google ultrapassar seus concorrentes e se estabelecer como sinônimo de busca na internet. No entanto, essas inovações viriam no futuro. Em 2000, aqueles cérebros brilhantes estavam reunidos em uma sala de conferência, trabalhando em uma correção de emergência da infraestrutura. O Google tinha adoecido.

O problema era o índex de armazenamento de conteúdo da *web* nos servidores do Google. Durante alguns meses no início de 2000, ele simplesmente não atualizava. Milhões de documentos criados durante esse período não estavam sendo coletados. Para a ferramenta de busca do Google, era como se eles não existissem.

O problema era uma falha interna nos processos de rastreamento e de indexação. Se uma das máquinas dedicada ao rastreamento deixasse de funcionar antes que o processo fosse completado, a indexação tinha de recomeçar desde o início. Era como um RPG de computador no qual era necessário passar centenas de horas criando um personagem e então todo o esforço fosse perdido porque o personagem foi morto por um animal de rua ou por um inimigo bem armado. O mundo dos jogos tinha aprendido a lidar com esse problema – avatares mortos podiam ser ressuscitados após uma breve pausa ou então renascerem em algum lugar distante. Porém, o Google não tinha aprendido como fazer isso.

A falha não tinha sido tão ruim como nos primeiros dias da empresa, quando apenas cerca de cinco máquinas eram necessárias para rastrear e indexar a *web*. Foi um processo que demorou pelo menos dez dias com um dos primeiros engenheiros de rastreamento do Google, Harry Cheung (que todos chamavam de Homem-Aranha), em sua máquina, monitorando o progresso das aranhas conforme elas se espalhavam pela rede. Depois do rastreamento, as páginas foram quebradas para indexação e ranqueamento, usando a combinação de um sistema complicado de variáveis criado por Sergey com um processo matemático usando algo chamado de eigenvalores. Enquanto isso acontecia, todos esperavam que os dois processos convergissem. (“Os professores de matemática adoram a gente porque o Google tornou os eigenvalores relevantes para todos os estudantes de Álgebra Matricial na América”, comenta Marissa Mayer.) Às vezes, por conta de peculiaridades na forma como os endereços na rede eram numerados, o sistema rastreava as mesmas páginas e não mostrava movimento. Então era necessário entender se tudo havia sido finalizado ou se havia chegado a um buraco negro. Esse problema, entretanto, costumava ser administrável.

Todavia, a *web* continuava crescendo. O Google adquiriu mais máquinas – ao final de 1999,

havia oito máquinas envolvidas no rastreamento (de um total de quase três mil computadores existentes no Google naquela época) – e a probabilidade de algo errado ocorrer aumentou em proporções substanciais. Especialmente porque o Google concordou em comprar o que seus engenheiros chamavam de equipamento "*el cheapo*"[2] Em vez de unidades comerciais que cuidadosamente processavam e verificavam as informações, a empresa comprava modelos de consumo com desconto, sem processos internos para proteger a integridade dos dados.

Como medida paliativa, os engenheiros tinham implementado um esquema em que os dados indexados eram armazenados em diferentes discos rígidos. Se uma máquina desse problema, o *pager* de todo mundo começava a apitar, mesmo se fosse no meio da noite, e eles imediatamente corriam para o escritório para cessar o rastreamento, copiar os dados e alterar os arquivos de configuração. "Isso acontecia regularmente e, basicamente, fazia tudo parar. Era doloroso", comenta Sanjay Ghemawat, um dos sábios pesquisadores do DEC que haviam entrado para o Google.

"Tudo precisava ser repensado", afirma Jeff Dean.

Na verdade, precisava ser refeito – afinal, desde por volta do ano 2000 os fatores que impediam o rastreamento eram tão onerosos, que, depois de várias tentativas, era como se o Google nunca fosse construir seu próximo índex. A *web* estava crescendo em velocidade gigantesca, com bilhões de novos documentos sendo criados a cada ano. A presença de uma ferramenta de busca como o Google acabava fazendo essa velocidade acelerar ainda mais, já que a ferramenta funcionava como um incentivo às pessoas quando elas descobriam que até mesmo a mais peculiar das informações poderia ser acessada por um pequeno grupo de pessoas que a apreciasse. O Google tentava conter esse tsunami com mais máquinas – máquinas baratas, que acabavam aumentando a chance de um colapso. As atualizações funcionavam por um período e, então, falhavam. E, agora, semanas se passavam sem que os indexes tivessem sido atualizados.

É difícil exagerar a seriedade desse problema. Um dos principais elementos da boa pesquisa era a atualização – assegurar-se de que os indexes tivessem resultados recentes. Imagine se esse problema tivesse acontecido um ano mais tarde, depois de 11 de setembro de 2001, data dos atentados terroristas. Se o usuário fizesse uma pesquisa por "World Trade Center" em novembro ou dezembro daquele ano, não encontraria *links* para o acontecimento. Em vez disso, o usuário acabaria se deparando com sugestões para um jantar refinado no *Windows on the World*, no 107º andar da agora inexistente Torre Norte.

Meia dúzia de engenheiros levou seus computadores para uma sala de conferências. O Google criava, então, seu primeiro centro de comando. (Na época – menos de um ano após se mudar de Menlo Park para o escritório no centro de Palo Alto –, a empresa havia se mudado novamente, dessa vez para um conjunto de escritórios mais espaçosos na Bayshore Road, nos arredores de Mountain View. Os funcionários apelidaram a instalação de *Googleplex*, uma brincadeira com o termo matemático "googolplex", que significa um número inimaginavelmente grande.) Quando as pessoas vinham para o trabalho, entravam no centro de comando, em vez de irem para suas salas. E lá ficavam por muitas horas. Dan estava lá com Craig Silverstein, Sanjay Ghemawat e alguns outros.

Eles criaram um sistema que implementou um "ponto de verificação", uma forma de garantir que o índex ficasse seguro caso uma calamidade atingisse um servidor ou um disco rígido. Todavia, o novo sistema foi além – ele usava uma forma diferente de lidar com um conjunto de

discos, mais parecida com o estilo de processamento paralelo da computação (no qual uma tarefa computacional se dividia em múltiplos computadores ou processadores) do que com a técnica "fragmentada" utilizada pelo Google – que consistia em dividir a *web* e atribuir regiões dela para computadores separados. (Aqueles que estão familiarizados com os termos da computação podem conhecer essa técnica como "particionamento", mas, conforme comenta Dean, "todo mundo no Google chama de 'fragmentação' porque soa mais legal". Entre os mestres da infraestrutura no Google, "fragmentação" [*sharding*, em inglês] é um dos principais jargões.)

A experiência levou a uma reforma ambiciosa na forma como toda a infraestrutura do Google lidava com arquivos. "Eu sempre quis construir um sistema de arquivos, e estava muito claro que isso era algo que precisaríamos fazer", comenta Ghemawat, líder da equipe. Embora houvesse, anteriormente, sistemas que trabalhavam com as informações distribuídas em muitos arquivos, o sistema Google poderia trabalhar com cargas de dados maiores e era mais ágil ao trabalhar em velocidade máxima diante de falhas de disco – e teria de ser assim porque, com a filosofia da empresa de comprar componentes extremamente baratos, falhas eram a regra, e não a exceção. "A principal ideia era que queríamos que o sistema de arquivos conseguisse lidar de forma automatizada com as falhas e, para fazer isso, o sistema de arquivos manteria múltiplas cópias e faria novas cópias quando alguma delas falhasse", comenta Ghemawat.

Outra inovação, que chegou algum tempo depois, foi o chamado sistema in-RAM. Esse sistema envolvia colocar o máximo do índex possível em memórias verdadeiras de computador, e não em unidades minúsculas e menos confiáveis de disco rígido. Isso acelerou consideravelmente as coisas, permitiu maior flexibilidade e economizou dinheiro. "O índex em memória era como um fator de barateamento, pois podia aguentar muitíssimas outras pesquisas por máquina por segundo", afirma Dan.

O sistema incorporava a abordagem do Google com relação à Ciência da Computação. Em certo ponto, o custo da memória fixa (em *chips*, e não em discos rígidos giratórios) seria tão alto, que usá-la para armazenar a internet teria sido um conceito maluco. No entanto, os engenheiros do Google sabiam que o desenvolvimento da tecnologia fazia os preços caírem, e se programaram para isso. Da mesma forma, o Google – como o nome da empresa implica – é voltado a cuidar da expansão histórica dos dados, expansão provocada pela revolução digital. Os concorrentes, em especial aqueles que foram bem-sucedidos em épocas anteriores, demoraram a se convencer desse fenômeno, ao passo que o Google o considerava tão presente quanto o ar. "A Unidade do pensamento por aqui é o *terabyte*", disse o chefe de engenharia do Google, Wayne Rosing, em 2003. (Um *terabyte* é equivalente a cerca de 10 trilhões de *bits* de dados) Rosing, um veterano de trinta anos do Vale do Silício, cujo currículo incluía postos importantes em empresas como DEC, Apple e Sun, havia entrado para o Google em 2001, em parte porque viu que a empresa tinha potencial de tornar real a visão exposta no famoso trabalho sobre o *memex* de Vannevar Bush, que Rosing havia lido no colegial. "A coisa sequer fica interessante enquanto não tem muitos *terabytes* envolvidos nos problemas. Então, isso o leva a pensar em centenas de milhares de computadores como uma forma genérica de resolver problemas." Quando se tem tanto poder para resolver problemas, tem-se a habilidade de fazer muito mais do que resolver problemas com agilidade. É possível resolver problemas que sequer foram considerados. É possível criar seus próprios paradigmas.

A implementação do Google File System foi um passo em direção a esse novo paradigma. Também foi um desenvolvimento em um momento oportuno, pois as demandas no sistema do Google estavam prestes a aumentar drasticamente. A empresa fechou um acordo para gerenciar todo o tráfego de pesquisas do Yahoo!, um dos maiores portais na *web*.

O acordo, anunciado em 26 de junho de 2000, foi um acontecimento frustrante para o líder da equipe de busca do Yahoo!, Udi Manber. Ele defendia que o Yahoo! devia desenvolver seu próprio produto de busca (na época, a empresa estava licenciando tecnologia da Inktomi), mas seus chefes não estavam interessados. Os executivos do Yahoo!, liderados por um CEO chamado Timothy Koogle, aprovado pelo vice-presidente (e descrito em uma matéria de capa da *BusinessWeek* como "A madura voz racional no Yahoo!"), dedicavam a maior parte de sua atenção ao *branding* – truques de *marketing*, como colocar o logo corporativo roxo na máquina de polimento de gelo usada nos intervalos dos jogos de hóquei do San Jose Sharks. "Eu tinha seis pessoas trabalhando em minha equipe de buscas", diz Manber. "Eu não conseguia um sétimo funcionário. Aquela era uma empresa que tinha milhares de pessoas. Eu não conseguia o sétimo membro." Como o Yahoo! não desenvolveria seu próprio sistema de buscas, Manber teve a tarefa de encontrar a melhor opção de licenciamento.

Após testar o Google e visitar Larry Page diversas vezes, Manber recomendou que o Yahoo! usasse sua própria tecnologia. Uma concessão que o Yahoo! ofereceu ao Google se tornou decisiva: na página de resultados das pesquisas do Yahoo!, o usuário veria uma mensagem apontando que a pesquisa era realizada pelo Google. A página até mesmo tinha o logo do Google. Assim, milhões de usuários do Yahoo! descobriram um novo destino de buscas que se tornaria parte de suas vidas.

Como parte do acordo, o Google concordou em atualizar seu índex mensalmente, algo que se tornou possível depois da experiência no centro de comando. O Google agora tinha os dados mais recentes da indústria. A empresa também ostentava o maior índex; no dia em que anunciou o acordo com o Yahoo!, o Google reportou que seus servidores agora armazenavam mais de um bilhão de páginas. Esse sistema continuou de ponta até o verão de 2003, quando o Google lançou uma reforma de seu sistema de indexação para permitir indexações diárias, rastreando *sites* populares com maior frequência. O nome do código para a atualização de 2003 era BART. O título deixava implícito que o sistema do Google corresponderia às aspirações (se não às realizações) do sistema de transporte coletivo da área de San Francisco (BART), cujo *slogan* era "sempre na hora, sempre rápido, sempre pontual". Todavia, a verdadeira origem do nome do código era um engenheiro chamado Bart.

Embora o Google nunca anunciasse quando atualizava seu índex, inevitavelmente haveria um ligeiro aumento nas pesquisas ao redor do mundo logo após a implementação da mudança. Era como se o subconsciente global percebesse que havia resultados atualizados disponíveis.

No entanto, a resposta dos usuários do Yahoo! à tecnologia do Google era provavelmente mais consciente. Eles perceberam que a busca do Google era melhor e passaram a usá-la com maior frequência. "Isso aumentou o tráfego em algo como cinquenta por cento em dois meses", lembra Manber sobre a mudança para o Google. Porém, os únicos comentários que ele recebeu dos executivos do Yahoo! eram reclamações de que as pessoas estavam fazendo muitas buscas e que, portanto, a empresa teria de pagar taxas mais altas para o Google.

Entretanto, o dinheiro que o Google recebia por realizar pesquisas não era o maior

benefício. Ainda mais valioso era o fato de que agora a empresa tinha acesso a muito mais usuários e a muito mais dados. Seriam esses dados que fariam a pesquisa no Google alcançar outro nível. O comportamento de pesquisa dos usuários, capturado e encapsulado em *logs* que podiam ser analisados e explorados, transformariam o Google na maior máquina de aprendizado.

Amit Patel foi o primeiro a descobrir o valor dos *logs* do Google. Patel foi uma das primeiras contratações da empresa, tendo chegado no início de 1999 como um funcionário de meio período que ainda trabalhava em sua tese de PhD em Ciência da Computação na Stanford. Ele estudava teoria da linguagem de programação, mas percebeu que não gostava muito do assunto. (Ainda assim, diferentemente de seus chefes, ele completaria os estudos e conquistaria o título.) O Google parecia mais divertido, e a diversão era um fator importante para Patel, um rapaz com rosto de querubim e apaixonado por jogos e distrações – e que praticamente tinha "Causador de Problemas" escrito em seu cartão de visita. Um de seus primeiros projetos no Google acabou se tornando mais significativo do que qualquer um esperava. Ele recebeu ordens para "descobrir quantas pessoas estão usando o Google, quem está usando o site e o que estão fazendo com ele".

A tarefa pareceu interessante para Patel, que estava apenas começando a aprender sobre ferramentas de busca e análise de dados. Ele percebeu que o Google poderia ser um grande sensor do comportamento humano. Patel percebeu, por exemplo, que as buscas por perguntas de lição de casa aumentavam substancialmente nos finais de semana. "As pessoas esperavam até a noite de domingo para fazer suas lições, e então faziam buscas no Google", ele comenta. Ao rastrear quais buscas eram feitas, ele também podia vislumbrar em tempo real em quais assuntos uma parte específica do mundo estava interessada. (Alguns anos depois, Patel seria essencial na construção do Google Zeitgeist, um resumo anual das pesquisas mais populares – o Google passaria a lançar esse documento para o público no final de cada ano.)

Todavia, as informações que os usuários ofereciam ao Google iam muito além de apenas suas buscas. O Google pôde capturar tudo o que as pessoas faziam em seus *sites* por meio dos *logs,* rastros digitais de atividades cuja conservação levaria às principais inovações futuras. Todos os aspectos do comportamento do usuário teriam um valor. Quantas buscas existiam, quanto tempo elas duravam, quais eram as principais palavras usadas nas pesquisas, como o usuário interrompia a busca, com que frequência clicava no primeiro resultado, quem o tinha levado ao Google, onde ele estava geograficamente. "Conhecimentos básicos, simplesmente", comenta Patel.

Aqueles *logs* contavam histórias. Não apenas quando ou como as pessoas usavam o Google, mas que tipo de pessoa esses usuários eram e como eles pensavam. Patel percebeu que os *logs* podiam fazer o Google mais inteligente e, então, compartilhou as informações contidas nesses *logs* com engenheiros de busca como Jeff Dean e Krishna Bharat, que estavam verdadeiramente interessados em oferecer qualidade às buscas.

Naquela época, o Google não era metódico com relação a armazenar as informações que diziam quem eram seus usuários e o que eles estavam fazendo. "Naqueles dias, os dados eram armazenados em discos que falhavam muito comumente, e aquelas máquinas eram, com frequência, adaptadas para outras finalidades", lembra Patel. Um dia, para seu terror, um dos engenheiros apontou para três máquinas e anunciou que precisaria delas para seu projeto e que formataria os discos que, naquele momento, continham milhares de *logs* de pesquisa. Patel

começou a trabalhar em sistemas que poderiam transferir esses dados para um local seguro. Quando o Google começou a desenvolver uma distribuição de trabalhos, a empresa finalmente determinou que uma pessoa trabalhasse no servidor da *web*, uma na indexação e uma nos *logs*.

Alguns anos mais cedo, um pesquisador de Inteligência Artificial chamado Douglas Lenat tinha dado início ao Cyc, um esforço extremamente ambicioso de ensinar aos computadores todo o conhecimento comum entendido por todos os humanos. Lenat contratou estudantes para digitarem meticulosamente até mesmo os acontecimentos mais óbvios do mundo: uma casa é uma construção… pessoas moram em casas… casas têm portas na frente… casas têm portas nos fundos… casas têm quartos e uma cozinha… se você acender uma fogueira em uma casa, ela pode pegar fogo – milhões de informações que um computador poderia explorar para que, quando chegasse a hora de analisar uma afirmação mencionando casa, a máquina pudesse fazer as deduções adequadas. O projeto nunca produziu um computador capaz de processar informações tão bem quanto uma criança de quatro anos.

No entanto, as informações que o Google começou a reunir eram muito mais amplas – e a empresa as recebia de graça. O Google passou a ver aquele *feedback* instantâneo como base de um mecanismo de aprendizado de Inteligência Artificial. "Doug Lenat fez seu trabalho ao contratar pessoas e treiná-las para fazerem anotações de um modo determinado", comenta Peter Norvig, que entrou para o Google como diretor de aprendizagem de máquina em 2001. "Fizemos isso dizendo: 'Vamos pegar aquilo que as pessoas fazem naturalmente'."

No nível mais básico, o Google podia ver quão satisfeitos seus usuários estavam. Para parafrasear Tolstoy, usuários satisfeitos eram todos iguais. O melhor sinal dessa felicidade era o "long click" – isso ocorria quando alguém entrava em um site apontado como resultado da pesquisa, idealmente a primeira sugestão, e não voltava. O "long click" indicava que o Google havia fornecido resultados satisfatórios. Todavia, os usuários insatisfeitos eram insatisfeitos de um modo bastante característico. O fator mais notável era os "short clicks", em que um usuário seguia um *link* e imediatamente voltava para tentar outra vez. "Se as pessoas digitavam algo e então voltavam e mudavam a pesquisa, pode-se dizer que elas não estavam satisfeitas", comenta Patel. "Se elas vão para a segunda página de resultados, isso é um sinal de que não estão satisfeitas. Você pode ver esses sinais de que alguém não está satisfeito com o que oferecemos e, então, estudar esses casos e encontrar pontos que precisam ser melhorados."

Aqueles *logs* eram tutoriais do conhecimento humano. A ferramenta de busca do Google lentamente acumulava conhecimento suficiente a ponto de fazer com que os engenheiros pudessem confiantemente permitir que ela trocasse uma palavra por outra. O que ajudou a tornar isso possível foram as melhorias que o Google havia feito anteriormente em infraestrutura, incluindo as técnicas que Jeff Dean e Sanjay Ghemawat haviam desenvolvido para comprimir os dados, de modo que o Google pudesse colocar seu índex em memória de computador em vez de discos rígidos. Esse era um caso em que um projeto técnico de engenharia que tinha como objetivo acelerar a pesquisa permitiu um tipo de inovação totalmente diferente. "Um dos destaques do índex em memória é que ele tornava muito mais viável pegar uma pesquisa com três palavras e dizer: 'Quero ver os dados com quinze sinônimos, porque todos estão mais ou menos relacionados'", explica Dean. "Seria impossível fazer isso em um sistema baseado em discos porque você teria de fazer quinze pesquisas de disco em vez de três, e isso aumentaria imensamente seus custos com servidor.

Um índex em memória contribuiu para uma exploração muito mais agressiva dos sinônimos e esse tipo de coisa.”

“Descobrimos muito cedo uma coisa interessante”, relata Amit Singhal, engenheiro de busca, que trabalhou de perto com os sinônimos. “As pessoas trocam as palavras em suas buscas. Então, alguém diria ‘Fotos de cachorros’ e, depois, ‘Fotos de filhotes’. Isso significa que talvez ‘cachorros’ e ‘filhotes’ fossem intercambiáveis. Também descobrimos que, quando você ferve a água, é água quente. Aprendemos a semântica com os humanos, e isso foi um enorme avanço.”

Da mesma forma, ao analisar como as pessoas corrigiam seus passos após escrever uma palavra com erro de ortografia, o Google desenvolveu seu próprio verificador ortográfico. A empresa inseriu esse conhecimento em seu sistema. Se o usuário digitasse incorretamente uma palavra, ainda assim o Google lhe retornaria os resultados certos.

No entanto, havia alguns obstáculos. O sistema de sinônimos do Google passou a entender que “cachorro” era similar a “filhote” e que “água fervente” era sinônimo de “água quente”. Todavia, os engenheiros também descobriram que a ferramenta de busca considerava que um “cachorro-quente” era sinônimo de “filhote fervendo”. O problema foi corrigido, diz Singhal, por meio de um avanço no final de 2002, que usava as teorias de Ludwig Wittgenstein sobre como as palavras são definidas pelo contexto. Conforme o Google rastreava e arquivava bilhões de documentos e de páginas, o sistema analisava quais palavras estavam próximas umas das outras. “Cachorro-quente” seria encontrado em pesquisas que também continham “pão” e “mostarda” e “jogos de beisebol” – não em “filhotes com pelos queimados”. Por fim, a base de conhecimento do Google entendeu o que fazer com uma busca envolvendo cachorro-quente – e milhões de outras palavras. “Hoje, se você digitar ‘Gandhi bio’, sabemos que ‘bio’ significa ‘biografia’”, comenta Singhal. “E, se você digitar ‘arma bio’, significa ‘biológica.’”

Com o passar dos anos, o Google também transformaria os dados em seus *logs* em chave para o desenvolvimento da ferramenta de pesquisa. A empresa também usaria esses dados em quase todos os produtos que desenvolveria. O Google não apenas prestaria atenção ao comportamento do usuário em seus produtos relacionados, mas também mediria esse comportamento em inúmeros experimentos para testar novas ideias e várias melhorias. Quanto mais o sistema do Google aprendia, mais novos sinais podiam ser inseridos na ferramenta de busca para determinar de forma mais exata a relevância dos resultados.

Sergey Brin havia criado a parte original que trabalhava com o fator relevância na ferramenta de busca do Google. Na época, a criação foi amplamente baseada no PageRank, mas, já no ano 2000, Amig Singhal percebeu que, conforme o tempo passava, mais e mais sinais interpretativos eram acrescentados, tornando o PageRank um fator cada vez menor na determinação dos resultados. (Aliás, em 2009 o Google diria que fazia uso de mais de duzentos sinais – embora o número verdadeiro fosse quase certamente muito maior –, incluindo sinônimos, sinais geográficos, sinais de novidade e até mesmo sinais de sites vendendo pizza.) O código precisava ser reescrito urgentemente; Singhal sequer podia suportar ler o código que Brin havia produzido. “Eu simplesmente escrevi algo novo”, diz ele.

Singhal completou a versão do novo código em dois meses, e, em janeiro de 2001, colocou-o em teste. Durante os próximos meses, o Google expôs a novidade a uma parcela de seus usuários e gostou dos resultados. Os usuários estavam mais felizes. Em algum momento daquele verão, o Google apertou o botão e se tornou um serviço diferente e mais exato.

Seguindo a política de segredos da empresa, o Google não fez nenhum anúncio. Cinco anos depois, Singhal foi reconhecido como um Google Fellow, recebendo um prêmio não revelado que, quase certamente, era de milhões de dólares. Houve um comunicado à imprensa anunciando que Singhal havia recebido o prêmio, mas o motivo não foi especificado.

As ferramentas de busca do Google passariam, logo depois, por grandes transformações a cada dois ou três anos, com discrição similar. "É como trocar os motores de um avião que voa a mil km/h, a 30 mil pés do chão", comenta Singhal. "Você precisa fazer isso de uma forma que os passageiros não sintam que algo aconteceu. E, no meu tempo, trocamos nossos propulsores por turbopropulsores e nossos turbopropulsores por motores a jato. Os passageiros não percebem, mas o voo é mais confortável e as pessoas chegam a seus destinos mais rapidamente."

Entre os grandes aperfeiçoamentos, as equipes de qualidade de busca constantemente produziram melhoras progressivas. "Estamos observando as buscas o tempo todo e, quando encontramos falhas, perguntamos: 'Por quê? Por quê? Por quê?'", declara Singhal, que se envolveu em uma busca perpétua para localizar resultados insatisfatórios que podem indicar problemas maiores no algoritmo. Ele criou o hábito de colher amostras dos *logs* que o Google mantém sobre o comportamento de seus usuários e extrair buscas aleatórias. Quando testava uma nova versão da ferramenta de busca, suas experimentações se intensificaram. Ele compilava uma lista de dezenas de milhares de consultas e as repetia simultaneamente na versão corrente do Google e na revisão proposta. O benefício secundário desse teste era o fato de ele frequentemente detectar um modelo de falha em certas consultas.

Pelo que Amit Singhal pode se lembrar, foi assim que a pesquisa vexatória por Audrey Fino entrou em sua vida.

Parecia muito simples: alguém tinha digitado "Audrey Fino" no Google e estava insatisfeito com o resultado. E foi fácil para Singhal perceber o motivo dessa insatisfação. Os resultados da pesquisa estavam dominados por páginas em italiano descrevendo efusivamente os charmes da atriz belga Audrey Hepburn. Aquilo não parecia ser o que o usuário estava procurando. "Percebemos que aquele era o nome de uma pessoa", comenta Singhal. "Em algum lugar, existe uma pessoa chamada Audrey Fino e nosso sistema não era capaz de saber disso". Singhal percebeu, então, que aquilo era um sintoma de uma falha maior que precisava de *algoritmoterapia*. Por melhor que o Google fosse, a ferramenta de busca ainda tropeçava com os nomes.

Isso impulsionou um esforço de muitos anos, realizado por Singhal e sua equipe, para produzir um sistema de detecção de nomes dentro da ferramenta de pesquisa. Os nomes eram importantes. Apenas oito por cento das consultas no Google envolviam nomes – e metade dessas pesquisas era por nomes de celebridades. Além disso, as consultas por nomes menos conhecidos eram casos em que o usuário tinha necessidades específicas (incluindo as "pesquisas narcisistas", em que as pessoas procuram seus próprios nomes no Google – uma prática extremamente comum). Então, como criar novos sinais para identificar nomes de forma mais inteligente e acrescentá-los ao *corpus* da *web*? Singhal e seus colegas partiram de onde quase sempre partiam: dos dados. Para melhorar a pesquisa, o Google frequentemente integrava bancos de dados externos e, neste caso, a empresa licenciou as listas telefônicas e, então, pôde usar todas as informações contidas em centenas de tomos impressos em papel de jornal nos quais o conteúdo consistia em nada além de nomes (e endereços e números de

telefone). A ferramenta de busca do Google absorveu os nomes e os analisou até que pudesse compreender o que era um nome e como reconhecê-lo no sistema.

No entanto, a solução era mais delicada do que isso. Era necessário considerar o contexto. Considere a consulta "houston baker[3]". O usuário estaria buscando por uma pessoa que assa pães no Texas? Possivelmente. No entanto, se o usuário estivesse fazendo essa pesquisa em algum lugar muito longe do Texas, seria muito mais provável que estivesse procurando por alguém que tivesse o mesmo nome da cidade texana. O Google teve de ensinar sua ferramenta de busca a reconhecer a diferença. E muitas das instruções foram feitas por usuários, clicando milhões de vezes para direcionar seus resultados até a zona feliz dos "short clicks".

"Tudo isso é apenas aprendizado", comenta Singhal. "Tínhamos um computador aprendendo algoritmo, e nele construímos nosso classificador de nomes."

Dentro de poucos meses, a equipe de Singhal construiu o sistema que usava essas informações e analisava adequadamente a consulta por nomes. Um dia, não muito depois disso, Singhal digitou novamente o nome problemático. Dessa vez, acima das páginas sobre a estrela de *A princesa e o plebeu*, havia um *link* com informações sobre uma advogada que, pelo menos na época, vivia e trabalhava em Malta: dra. Audrey Fino.

"Agora, então, podemos reconhecer nomes e fazer a coisa certa quando um nome surge", afirma Singhal, cinco anos após a investigação. "E nosso sistema de reconhecimento de nomes é muito melhor do que quando eu o inventei. E é melhor do que qualquer outro por aí, independentemente do que as pessoas possam dizer."

Um dia, em 2009, ele mostrou a um visitante como aquilo funcionava bem, além de esclarecer outros segredos da ferramenta de pesquisa. Ele abriu o *laptop* e digitou no campo de busca: "*mike siwek lawyer mi*".

E pressionou o *enter*. Em um intervalo de tempo rápido como o bater das asas de um beija-flor, dez resultados apareceram. Lá estavam os conhecidos "dez *links* azuis" da pesquisa do Google. (O texto que apresentava os *links* para as páginas citadas como resultados estavam destacados em azul.) No começo da história do Google, Page e Brin tinham chegado à conclusão de que dez era o número adequado de *links* para se mostrar em uma página, e numerosos testes realizados ao longo dos anos reforçaram a convicção de que dez era o número que os usuários preferiam ver. Neste caso, o primeiro resultado era o *link* da página de um advogado chamado Michael Siwek, em Grand Rapids, Michigan. Esse sucesso foi resultado dos esforços despendidos por conta do problema com Audrey Fino. O segredo para entender uma pesquisa assim, afirmou Singhal, era a magia negra da "quebra bigrama", ou seja, como uma ferramenta de busca poderia analisar uma série de palavras inseridas no campo de busca e fazer o tipo de distinção que um humano inteligente faria?

Por exemplo, "New York" representa duas palavras que aparecem juntas (em outras palavras, é um bigrama). No entanto, o mesmo se aplica às três palavras "New York Times", que claramente indicam um tipo diferente de busca. Tudo muda quando a consulta é feita por "New York Times Square", e, nesse caso, uma quebra aconteceria em… bem, *você* sabe onde.

"Desconstruir essa busca [a busca por Siwek] do ponto de vista de um engenheiro", diz Singhal. "A maior parte dos mecanismos de pesquisa que eu vi em minha vida acadêmica era como 'uma palavra, duas palavras, três palavras, quatro palavras, fim'. Nós, no Google, dizemos: 'Aha! Podemos quebrar isso aqui!' Percebemos que 'lawyer' não era um último nome e que 'Siwek' não era um nome do meio", ele aponta. "E, a propósito, 'lawyer' não é

uma cidade em Michigan. ‘Lawyer’ é alguém que estudou Direito.”

Essa foi a visão duramente conquistada a partir de dentro da ferramenta de pesquisa do Google: uma rocha é uma rocha, mas também é uma pedra e um calhau. Escreva “rohca”, e ainda será uma rocha. Porém, se você escrever a palavra com “x”, terá a cor violácea – que, por sinal, não será um tipo de solo, a menos que “terra” esteja por perto.

Tudo isso ajudou a explicar como o Google poderia encontrar alguém cujo nome nunca tivesse aparecido antes em uma busca. (Um terço de todas as consultas é realizada com termos nunca usados antes.) “Mike Siweg é uma pessoa quase sem presença na internet”, comenta Singhal. “Achar essa agulha no palheiro… Simplesmente aconteceu.”

Amig Singhal completou quarenta anos em 2008. A equipe de busca realizou uma festa em sua homenagem. Como era de se esperar, foi uma celebração alegre. Certamente havia mais do que apenas um aniversário a ser comemorado. Considere que aquele era um grupo de matemáticos *nerds* que, em outros momentos, estariam escrevendo trabalhos obscuros e lutando para sobreviver com o salário da academia. Agora, seus trabalhos beneficiavam diretamente centenas de milhares de pessoas. E aqueles cientistas tinham, de alguma forma, mudado o mundo. Além disso, muitos deles tinham *stock options*[4] que os faziam bastante ricos.

Pouco antes do início do jantar, o chefe de Singhal passou o telefone para ele.

“Alguém quer falar com você”, disse o chefe.

Uma voz feminina que Singhal não reconheceu o parabenizou pelo evento importante.

“Sinto muito”, disse ele. “Mas… Eu conheço você? Nós nos conhecemos da academia?”

“Ah, eu sou uma acadêmica”, disse ela. “Mas não nos conhecemos.”

“Eu influenciei seu trabalho? Ou você influenciou o meu?”

“Bem”, disse a mulher, “Acho que eu influenciei o seu trabalho.”

Singhal não sabia o que dizer.

“Sou Audrey Fino”, disse ela.

Na verdade, a voz ao telefone não era de Audrey Fino. O chefe de Singhal tinha contratado uma atriz para representá-la. A ferramenta de busca do Google era capaz de localizar digitalmente Audrey Fino, mas não era capaz de “produzir” a mulher. Esse tipo de mágica teria de esperar um pouco mais.

A história secreta do Google foi pontuada por avanços similares, um legado de inovações na Ciência da Computação realizadas de boca fechada. Os heróis da busca na internet do Google eram heróis no Google, mas em nenhum outro lugar. Em cada um dos quatro aspectos da busca – rastreamento, indexação, relevância e entrega rápida dos resultados – o Google conquistou avanços. Especialistas em qualidade de busca, como Amit Singhal, eram como os zagueiros e os recebedores de um time de futebol americano: os resultados impressionantes de seus esforços relacionados ao ranqueamento atraíram todas as atenções. No entanto, os resultados dependiam da reunião do máximo de informações possível. O Google chamava isso de “abrangência” e tinha uma equipe de aproximadamente trezentos engenheiros assegurando que os índexes capturassem tudo. “Idealmente, o que queríamos ter era algo como um verdadeiro espelho da *web*”, comenta o vice-presidente de engenharia do Google. “Queremos ter uma cópia de todos os documentos que existem por aí, ou o máximo de documentos que pudermos ter. Queremos que nossa cópia seja a mais próxima possível do original, tanto em

tempo quanto em termos de representação. E, então, queremos organizar isso de modo que seja fácil e eficiente para servir e, em última análise, para ranquear.”

O Google fez tudo o que podia para acessar essas páginas. Se uma página exigisse que os usuários preenchessem algum formulário para ver certos conteúdos, o Google provavelmente ensinava suas aranhas a preencher o formulário. Às vezes, o conteúdo estava trancado dentro de programas que funcionavam quando o usuário visitava uma página – aplicativos que funcionavam na linguagem JavaScript ou em um programa de mídia como o Flash, da Adobe. O Google sabia como analisar o interior desses programas e sugar o conteúdo para seus índexes. E até mesmo usava reconhecimento óptico de caracteres para entender se as imagens nos sites tinham textos embutidos.

O acúmulo de todos esses aprimoramentos aumentou a liderança do Google sobre seus concorrentes e as massas se uniram ao círculo de primeiros descobridores do Google, constituindo uma parcela dominante do mercado. Até mesmo os concorrentes mais ferrenhos tiveram de admitir que Brin e Page tinham construído algo especial. “No setor de ferramentas de busca, o Google derrotou os primeiros inovadores, simplesmente os derrotou”, afirma Bill Gates. “E o que sobrou deles será esquecido.”

Uma das glórias do PageRank (e sua vantagem original sobre o AltaVista) era a resistência a *spam*. (O termo, neste contexto, não significa *e-mails* indesejados, mas *links* que seguramente não mereciam um ranqueamento alto e que, de alguma maneira, enganavam o sistema e apareciam na página de resultados). No entanto, conforme o Google se tornava o primeiro local em que milhões de pessoas pesquisavam informações sobre vendas, assuntos médicos, seus amigos e si mesmas, os riscos aumentavam.

O engenheiro que se viu no centro dos esforços contra *spam* da empresa foi Matt Cutts, um rapaz de 28 anos, inveteradamente social e vindo do Kentucky. No verão de 1999, ele fazia doutorado na University of North Carolina quando deixou de lado sua pesquisa e buscou saber sobre uma excentricidade chamada Google e quanto essa empresa pagava como salário a seus engenheiros. Ele recebeu uma resposta dizendo que a companhia não revelava esse tipo de informação até que realmente estivesse em negociação com o candidato. Cutts voltou a trabalhar em sua tese, mas, alguns dias depois, recebeu outra mensagem: “Você *gostaria* de entrar em uma negociação ativa?”. Ele certamente tinha sido *googlado*. Depois de algumas entrevistas por telefone, ele voou para a Califórnia, podendo provar a frugalidade da empresa quando o Google o instalou em um dos motéis baratos de El Camino Real. Quando visitou a sede do Google, Cutts se surpreendeu com o que viu: pessoas trabalhando em mesas feitas com cavaletes e dispostas arbitrariamente, e o diretor de engenharia, Urs Hölzle, brincando de um jogo *high-tech* com seu enorme cachorro, fazendo o animal peludo correr atrás do feixe lançado por uma caneta de *laser*. Em meio às entrevistas, Cutts se lembra de ter sido questionado sobre um fator: “Como está seu UNIX *kung fu*?” (UNIX é um sistema operacional popular, usado em muitas das operações do Google) “Meu UNIX *kung fu* está forte”, responde Cutts, atônito.

Ele conseguiu o emprego. Apesar disso, sua noiva não se mudaria para a Califórnia, a não ser que eles se casassem imediatamente. Depois de um casamento civil e uma lua de mel no Caribe, em janeiro de 2000 noiva e noivo atravessaram o país de carro, a caminho do novo emprego de Cutts, onde ele ficava em um cubículo do lado de fora do escritório de Larry e

Sergey. Por fim ele se viu em um escritório com Amit Singhal, Ben Gomes e Krishna Bharat. Era como entrar no templo da busca na internet.

O primeiro trabalho de Cutts foi ajudar a criar um produto chamado Safe Search, que permitiria às pessoas bloquear pornografia nos resultados de busca. Livrar-se da pornografia indesejada sempre foi uma prioridade para o Google. A primeira tentativa da empresa foi construir uma lista de aproximadamente 5 mil palavras de cunho pornográfico. Além disso, em 2000, o Google assinou um contrato para oferecer pesquisa a um provedor que queria oferecer uma versão da ferramenta de busca adequada à família para seus clientes. Era necessário intensificar os esforços. Brin e Page perguntaram a Cutts como ele se sentia a respeito da pornografia. Ele teria de ver muito conteúdo pornográfico para criar um sistema que filtrasse a pornografia no Google.

Cutts pediu ajuda a seus colegas para localizar sites adultos. Assim, ele poderia extrair sinais para identificá-los e bloqueá-los de forma mais eficaz… Porém, todos estavam ocupados demais. “Ninguém me ajuda a procurar pornografia!”, ele reclamou para sua esposa certa noite. Ela se ofereceu para fazer alguns *cookies* de chocolate para que seu marido presenteasse com um desses *cookies* cada funcionário do Google que encontrasse um *site* pornográfico que passou pelo bloqueio de Cutts. Na época, o Google atualizava o índex uma vez por mês e, antes que a nova versão fosse lançada, Cutts poderia realizar o “Dia da Caça à Pornografia”, levando para a empresa as guloseimas feitas por sua esposa. “Ela ainda é conhecia como a ‘mulher dos *cookies* pornográficos’ no Google”, ele comenta.

Os maiores *sites* pornográficos aceitavam isso bem. Eles sabiam que seria ruim para eles se um usuário tropeçasse e caísse acidentalmente em uma dessas casas do pecado. Isso poderia torná-los um alvo dos sensacionalistas e dos legisladores à procura de publicidade. No entanto, nem todos os sites agiam como bons cidadãos. Cutts percebeu que uma página de pornografia usava alguns métodos bastante inteligentes para enganar o sistema de bloqueio do Google e aparecer entre as primeiras opções de resultado. “Foi um momento revelador”, confessa Cutts. “O PageRank e a análise de *links* podiam ser resistentes a *spam*, mas nada era à prova de *spam*.”

O problema ia muito além da pornografia. O Google tinha, em parte, ganhado seu público por ter eliminado de forma eficaz o *spam* nas buscas. Entretanto, agora que o Google era o meio dominante para encontrar informações na internet, um ranqueamento alto para uma palavra específica poderia gerar milhões de dólares em negócios para um *site*. As páginas passaram a dedicar tempo, energia e sabedoria técnica para desmontar os processos do Google e artificialmente fazer sua posição subir no ranque. A prática era chamada de “otimização para mecanismos de busca”, ou SEO (do inglês *Search Engine Optimization*). Era possível ver esse trabalho quando você fazia uma busca pelo nome de um hotel. O site do hotel procurado não aparecia na primeira página. Em vez disso, os principais resultados seriam dominados por empresas especializadas em realizar reservas em hotéis. Isso tornava o Google menos útil. Cutts foi até Wayne Rosing e disse a ele que a empresa realmente precisava trabalhar para conter o *spam*. Rosing disse a ele para ir em frente e tentar.

Um equilíbrio delicado era necessário. As empresas legítimas, bem como as obscuras, participariam do jogo. Consultores que recebiam valores altos tentavam aplicar a engenharia reversa no PageRank e em outras técnicas do Google. Até mesmo os amadores poderiam participar da busca pela “seiva do Google”, comprando livros como *Search Engine*

Optimization for Dummies. Esses “feiticeiros” se reuniam várias vezes por ano em conferências realizadas em salões de hotéis extremamente lotados de *webmasters* e consultores.

O Google defendia que certos métodos de SEO – como assegurar que o assunto da página estivesse refletido no título e convencer o *webmaster* de *sites* populares a colocarem seu *link*, quando relevante – não eram, em geral, bons para a *web*. Isso levava à pergunta: Se um *site* tinha de contratar ajuda externa para melhorar sua posição no ranqueamento, aquilo não seria uma falha do Google, cujo trabalho era encontrar os melhores resultados para seus usuários, independentemente de como as informações eram formatadas ou de quem tinha *link* para um site?

“Idealmente, ninguém precisaria aprender SEO”, comenta Cutts. “Mas o fato é que isso existe e as pessoas vão tentar se promover. Então você quer entrar na conversa e dizer: ‘Aqui estão algumas coisas boas e éticas a se fazer. Aqui estão algumas coisas que são de alto risco, fique longe delas.’” Cutts viria a admitir que, como nem todo mundo tem *expertise* em SEO, às vezes o Google não coloca alguns *sites* importantes em seus devidos lugares no ranque. Um exemplo se tornou famoso: a busca por “Eika Kerzen”. Esse não é o nome de uma pessoa, mas uma fábrica alemã de velas (*Kerzen* é a palavra alemã para “velas”), cuja presença era consideravelmente baixa nos ranques retornados para palavras que deveriam trazer à luz os excelentes produtos da empresa. Esse problema foi apresentado para Amit Singhal, que deu início a uma revisão no algoritmo pelo qual o Google traduzia partes de uma consulta para outra língua, uma solução que resolveu toda uma categoria de resultados com problemas desse tipo.

Uma corrida armamentista perpétua foi travada entre os algoritmos de qualidade de pesquisa do Google e as empresas que atacavam o sistema para obter vantagens. Durante vários anos, o Google implementou mudanças para lutar contra *spam* em suas atualizações mensais de índex. A empresa tinha o costume de alinhar essas atualizações com o ciclo da lua. “Sempre que a lua cheia estava prestes a aparecer, as pessoas começavam a sofrer os sintomas da abstinência de atualizações do Google”, comenta Cutts. A comunidade SEO nervosamente esperava as mudanças que poderiam alterar seus *links* na cadeia de relevância. Assim que os novos valores eram refletidos na classificação, a comunidade SEO tentaria adivinhar a lógica por trás dos novos algoritmos e desenvolver respostas para que os *links* que tinham perdido *status* pudessem recuperar suas posições anteriores. Essa interação foi chamada de “Dança do Google”. (As coisas ficaram mais complicadas depois que o projeto BART fez as atualizações de índex deixarem de ser processadas em lotes e passassem a ser gradativas.)

Com frequência, as mudanças no ranqueamento eram pequenas e havia medidas disponíveis para fazer um *link* recuperar sua antiga glória. Porém, outras vezes, o Google identificava um comportamento que julgava ser uma tentativa de explorar as vulnerabilidades em seu sistema de ranqueamento e ajustava esse sistema para corrigir essas fraquezas – removendo para o final da lista de resultados aqueles que usavam esse método. Em geral, os *links* que recebiam esse tratamento não podiam voltar a aparecer nos principais resultados no retorno de buscas por palavras-chave populares. Eles secretamente tentavam subir criando “fachadas falsas” cheias de *links* em uma tentativa de elevar um PageRank. Mesmo assim, as empresas que tinham seus *sites* rebaixados costumavam ficar enfurecidas. “O problema não é apostar todas

as fichas em um só cavalo”, afirmou o presidente de uma empresa de SEO chamada WebGuerrilla para a CNET em outubro de 2002. “O problema é que não existe outro cavalo”. Foi nesse mesmo mês que uma empresa chamada SearchKing processou o Google depois que uma desagradável noite na “Dança do Google” fez seu PageRank cair de oito para quatro e seus negócios fracassarem. (Em maio de 2003, um juiz arquivou o processo, afirmando que o PageRank é essencialmente uma opinião sobre um site – embora seja uma opinião expressa por algoritmos – e, portanto, constitucionalmente protegido.)

Cutts entendeu que a obscuridade do processo podia irritar as pessoas na empresa e assumiu a responsabilidade de ser o canal entre o Google e o mundo SEO. Usando o pseudônimo de “Google Guy”, ele respondia a perguntas e tentava, o máximo que podia, dissipar várias teorias da conspiração, muitas delas em torno da suspeita de que uma das melhores formas de chegar ao topo dos resultados era comprar anúncios no Google. No entanto, havia um limite quanto ao que ele podia dizer. Em grande parte, por conta da ameaça de *spammers* – além do medo de que o conhecimento pudesse beneficiar os concorrentes –, o Google mantinha seus algoritmos de busca sob o mais elevado grau de confidencialidade. Com o passar dos anos, a equipe de *spam* de Cutt cresceu consideravelmente (como era típico do Google, Cutts não especificaria o número). “Sinto orgulho em dizer que a quantidade de *spam* na *web* é muito mais baixa hoje do que era há alguns anos”, ele comenta.

Todavia, a abordagem do Google tinha seus custos. Conforme a empresa ganhava uma fatia dominante do mercado de busca – mais de setenta por cento nos Estados Unidos e uma porcentagem ainda maior em outros países –, os críticos se tornavam cada vez mais desconfortáveis com a ideia de ter de aceitar a afirmação de que o Google não manipulava seus algoritmos por razões de negócios ou de concorrência. Para se defender, o Google caracteristicamente invocava a lógica. O argumento da empresa era: qualquer variação dos melhores resultados possíveis para o usuário tornaria o produto menos útil e afastaria as pessoas. No entanto, o Google não revelava os dados que poderiam provar tratar-se de jogo justo. A empresa estava, acima de tudo, apostando em manter a confiança pública. Se você não confiasse no Google, como poderia confiar no mundo que ele apresentava em seus resultados?

---

1 Espécie de planta nativa do Japão que se prolifera em locais abandonados em que haja luz abundante. (N.T.)

2 Gíria para algo barato e geralmente de baixa qualidade; essa expressão é formada pelo artigo espanhol “el” e o adjetivo inglês “cheap” (barato) acrescido da desinência masculina do espanhol “o”. (N.T.)

3 “Baker” pode significar tanto “padeiro” quanto um sobrenome; e “Houston” pode ser tanto a cidade no Texas quanto um nome próprio. (N.T.)

4 Mecanismo jurídico contemplado por um ou mais contratos celebrados entre a empresa e o executivo, tendo por objeto garantir que este último, cumpridas determinadas condições vinculadas ao alcance de determinadas metas ou o transcurso de certo período de tempo, possa adquirir um percentual do capital da empresa a um preço pré-determinado.

3 SE VOCÊ PROCUROU NO GOOGLE, VOCÊ REALMENTE PESQUISOU. SE NÃO, NÃO.

Para termos uma ideia do quanto a busca no Google avançou nos primeiros seis ou sete anos da empresa, poderíamos olhar com os olhos de Udi Manber.

Manber assistiu a todo esse crescimento do lado de fora. Nascido em Kiryat Haim, ao norte de Haifa, em Israel, ele passava tanto tempo na pequena biblioteca que havia em sua cidade, que conhecia praticamente cada um dos volumes que faziam parte da coleção. Manber adorava dizer aos visitantes da biblioteca de quais livros eles poderiam gostar e quais poderiam conter as respostas que eles procuravam. Ele estudou recuperação de informação e finalmente envolveu-se com o Yahoo!, onde intermediou o negócio com o Google, até demitir-se, indignado, em 2002. Seu emprego seguinte foi o de líder da A9, uma pequena empresa de busca fundada há pouco tempo por Jeff Bezos. Em fevereiro de 2006, Manber aceitou uma oferta do Google para se tornar o czar da engenharia de busca. Era como se alguém que tivesse trabalhado a vida toda com ciência espacial finalmente entrasse para a NASA. "De repente, sou responsável por todas as pessoas fazendo perguntas no mundo inteiro", comenta. "Achei que tivesse uma ideia razoável dos principais problemas que desafiavam a pesquisa – o que era mais importante e o que era menos importante. Quando cheguei aqui, vi a equipe resolver vários dos problemas menos importantes e fazer mais progressos na solução dos problemas mais importantes do que imaginava que seria possível. O Google não disse simplesmente 'Esse é o estado da arte, isso é o que os manuais dizem, vamos fazer igual'. Não, a equipe desenvolvia coisas do zero e fazia isso da melhor forma possível."

Manber também ficou impressionado com a quantidade de mimos que os funcionários recebiam. Cada engenheiro tinha um conjunto exclusivo de servidores que armazenavam um índex de toda a *web* – o que era o equivalente a dar a um físico seu próprio acelerador de partículas.

Uma das coisas que Manber testemunhou foi algo chamado Busca Universal. Nos primeiros anos, o Google havia desenvolvido várias formas especializadas de busca – conhecidas como verticais – por vários *corpora*, tais como vídeos, imagens, catálogos de compras e localização (mapas). Krishna Bharat havia criado uma dessas ferramentas verticais, a Google Notícias, uma agência de notícias virtual com uma primeira página que não era determinada pelos editores, mas pelos algoritmos. Outra ferramenta vertical – o Google Acadêmico – acessava revistas acadêmicas. Todavia, para acessar essas ferramentas, os usuários precisavam escolher a vertical que desejavam. Page e Brin exigiam um sistema em que uma busca encontrasse *tudo*.

O principal engenheiro nesse projeto era David Bailey, que havia trabalhado com Manber na A9. Bailey era um PhD em Ciência da Computação de Berkeley que certa vez temera que, ao seguir seus interesses – inteligência artificial e a forma como os computadores lidavam com a linguagem natural –, estaria se fechando em um campo com poucas aplicações práticas. "Percebi que ninguém jamais iria empregar alguém que tem um PhD nesse tipo de coisa porque todo mundo sabe que nenhum aplicativo de computador que se preze iria lidar com textos completos". Isso foi dito antes de Bailey entrar para a equipe do Google, em 2004.

No Google, ele teve o luxo de encontrar o que queria. Bailey se viu em um escritório acompanhado por Amit Singhal, Matt Cutts e Ben Gomes (que tinha sido seu colega na pós-graduação) – "definitivamente o mais legal dos escritórios", comenta – e foi completamente surpreendido pela riqueza das conversas. O cientista da computação precisava de toda a *expertise* que pudesse encontrar quando recebeu a tarefa de expandir a busca do Google de modo que a página de resultados incluísse não apenas os resultados da *web*, mas também apontasse imagens, livros, vídeos e outras fontes. Se o Google realmente se preocupava em "organizar e tornar acessível a informação mundial", como ostentava continuamente (ao ponto, inclusive, da arrogância, ao que parece), ele realmente precisava expandir seus dez *links* azuis para além das páginas da *web*. Entretanto, os desafios eram consideráveis e várias tentativas de execução dessa ideia fracassaram. "Aquilo havia se tornado um projeto da morte", comenta Bailey.

Contudo, ele aceitou a tarefa e formou uma equipe que incluía, entre outros, uma brilhante gerente de produção chamada Johanna Wright. Apesar de a Busca Universal ser algo com que Larry Page sonhasse há anos, houve, a princípio, bastante resistência. "Definitivamente houve uma fase de coleta e, finalmente, chegou um ponto em que todos queriam trabalhar no projeto e todos se reuniram", diz Wright.

Um grande desafio da Busca Universal era como determinar o valor relativo da informação quando ela viesse de lugares diferentes. O Google tinha se saído bem ao descobrir como ranquear *websites* em uma determinada consulta e tinha aprendido bastante sobre como organizar o *corpus* de resultados de imagens e vídeos de modo a satisfazer as exigências da pesquisa. Cada *corpus* possuía uma mistura de sinais diferentes. (Tudo na *web*, é claro, tinha o benefício de linkar informação, mas coisas como vídeos não apresentavam um equivalente.)

Para a Busca Universal, entretanto, o Google tinha de descobrir o peso relativo que deveria ser dado a diferentes conjuntos de sinais – o que ficou conhecido como o problema das maçãs e das laranjas. A resposta, como ocorre com muitas coisas no Google, estava em determinar o contexto dos dados em seus *logs* – especialmente analisando os cliques longos no passado. "Temos muitos sinais que nos contam qual foi a intenção das consultas", diz Wright. "Poderia haver informações na busca que nos dissessem que um resultado de uma notícia era realmente relevante e de extrema importância". Entretanto, a solução envolvia claramente decodificar a intenção da consulta. Em alguns casos, verificou-se que os sinais do Google em uma determinada área não eram suficientemente eficazes. "Isso se tornou uma oportunidade para revermos as classificações daqueles sinais", comenta Bailey. Finalmente, a equipe chegou ao ponto em que o Google "transformou o problema da classificação de maçãs em maçãs", ele afirmou.

Um problema mais complicado acabou sendo como mostrar esses resultados na página. Embora o Google pudesse perceber que certos resultados – um videoclipe, um livro, uma

imagem ou um artigo acadêmico – pudessem ser relevantes para uma consulta, o fato era que os usuários esperavam, sobretudo, que a página de resultados apresentasse predominantemente *links* para páginas da *web*.

Quando a equipe da Busca Universal mostrou o protótipo para os maiores executivos do Google, todos perceberam que o comprometimento com o projeto da morte tinha valido a pena. Os resultados naquela primeira tentativa estavam todos na ordem errada, mas a reação foi visceral – uma palavra era digitada e *tudo aquilo* aparecia. Era algo inédito. "Aquilo definitivamente era uma das coisas mais arriscadas", comenta Bailey. "Era difícil porque não é apenas ciência – há alguns julgamentos envolvidos aqui. Estamos, em algum grau, usando nossa intuição. Ainda levanto de manhã e me surpreendo com o fato de tudo isso funcionar".

A busca do Google agora não estava apenas pesquisando a *web* – ela estava pesquisando tudo.

No livro *Mirror Worlds*, de 1991, o cientista da computação David Gelernter esboçou um futuro em que os seres humanos interagiriam e negociariam com representações digitais modeladas do mundo real. Gelernter descreveu essas realidades duplas como "uma imagem especular realista aprisionada dentro de um computador" e fez delas um ponto para distinguir sua visão da sensação de ficção científica em moda no momento: a realidade virtual – simulações fantásticas dentro do computador em vez de um companheiro real do mundo físico. "A questão de um mundo especular é que ele está conectado com tempo e espaço reais – ele supostamente espelha a realidade em vez de ser uma realidade paralela ou um mundo cibernético", comentou Gelernter. Mas, embora contemplasse a perspectiva global dos mundos especulares com entusiasmo, o autor também a temia. "Definitivamente me sinto dividido no que diz respeito aos mundos especulares. Há riscos óbvios de fiscalização, mas acredito que haja riscos ainda mais profundos", comenta. Sua principal preocupação era que os mundos especulares fossem governados pelas companhias especialistas em computação que os criaram, em vez de pelo povo. "Esses riscos devem ser enfrentados amplamente pela sociedade, e não por *tecnonerds*", completa. "Não confio neles. Eles não têm a cabeça aberta e não sabem muita coisa… Não sabem quase nada de história, não têm muita inclinação para a natureza da sociedade… Acho que essa é a receita para o desastre."

Todavia, goste ou não, o Google, a corporação *tecnonerd* suprema, estava construindo um mundo especular. Para muitos efeitos práticos, as informações não arquivadas nos vastos índexes do Google, que continham, entre outras coisas, todas as páginas da rede pública disponível, poderiam também não existir. "Eu gostaria que as pessoas vissem o Google da seguinte forma: 'Se você procurou no Google, você realmente pesquisou. Se não, não, e ponto final'", diz Sergey Brin.

Enquanto trabalhava em grandes melhorias como a Busca Universal, a equipe do Google continuou tentando aprimorar sua busca de modo geral. Dezenas de engenheiros concentravam-se nas consultas fracassadas, tentando determinar se, como no caso de Audrey Fino, elas apontavam diferenças algorítmicas mais profundas.

O caminho errado para consertar as coisas era "remendar" o algoritmo para resolver uma consulta fracassada específica. Essa foi uma abordagem que não alcançou progressos, pois colidiu com a ideia de que o colossal algoritmo de busca do Google pudesse encontrar o material mais relevante apenas utilizando sua lógica própria. Uma lendária história que

circula pelos corredores do Google ilustra esse princípio. Por volta de 2002, uma equipe estava testando um subconjunto de buscas limitado a produtos – o chamado *Froogle*. Todavia, um problema era tão gritante, que a equipe não estava confortável em lançar a ferramenta: quando a consulta “tênis para corrida” era digitada, o primeiro resultado era uma escultura de um gnomo de jardim que, por acaso, calçava um par de tênis. Todos os dias os engenheiros tentavam ajustar os algoritmos de forma que eles fossem capazes de distinguir entre a arte do gramado e a arte do calçado, mas o gnomo continuava aparecendo na primeira posição. Um dia, aparentemente de forma miraculosa, o gnomo desapareceu dos resultados. Em uma reunião, ninguém da equipe reivindicou os créditos. Então, de repente, um engenheiro chegou segurando um gnomo de jardim que calçava um par de tênis. Ele tinha comprado um dos produtos do vendedor e, uma vez que não estava mais à venda, o gnomo não aparecia mais no índex. “O algoritmo estava agora devolvendo os resultados certos”, diz um engenheiro do Google. “Não trapaceamos, não mudamos nada e lançamos a ferramenta.”

Com o passar dos anos, o Google desenvolveu um conjunto de procedimentos de ajustes na ferramenta de buscas. Quando um engenheiro identificasse uma falha, ele seria designado “analista de pesquisa” para gerenciar as próximas semanas, durante as quais um aprimoramento seria implementado. O engenheiro, então, determinaria o problema e recodificaria a parte relevante do algoritmo de busca. Talvez isso demandasse ajustar a importância de um sinal, talvez exigisse alterar a interpretação de bigramas múltiplos, ou talvez até mesmo determinasse integrar um novo sinal. Completadas essas mudanças, um conselheiro as submeteria a testes.

Parte desses testes envolve centenas de pessoas ao redor do mundo que, em suas casas, sentam-se na frente de seus computadores e avaliam os resultados de várias consultas, marcando se os novos ajustes retornam resultados melhores ou piores do que as versões anteriores. “Cobrimos mais de cem localidades”, diz o diretor de engenharia Scott Huffman, encarregado do processo de testes. “Temos avaliadores franco-suíços, suíço-alemães e assim por diante”. Mas o Google também emprega um exército muito maior de analistas: os milhões de usuários, que são, em sua grande maioria, involuntários ratos de laboratório para constantes experiências de qualidade da empresa.

O esteio desse sistema foi o “teste A/B”, em que uma fração dos usuários – geralmente 1% – seria exposta às mudanças sugeridas. Os resultados e o subsequente comportamento desses usuários seriam comparados com os resultados demonstrados pela população geral. O Google avaliava cada alteração em seus produtos dessa maneira, desde a tonalidade das cores de sua interface até o número de resultados apresentados em uma consulta. Havia tantas modificações para medir que o Google descartou o placebo científico tradicional que ostentava, que apenas um experimento deveria ser conduzido de cada vez, com todas as variáveis – exceto aquela testada – sendo exatamente a mesma no grupo de controle e no grupo experimental. “Queremos realizar muitos experimentos, portanto não podemos nos dar ao luxo de colocar cada pessoa em um grupo diferente, ou ficaríamos sem pessoas”, diz o gerente de qualidade de pesquisa. “Na maioria das consultas que faz no Google, você está, na verdade, em múltiplos grupos de controle e grupos experimentais simultaneamente. Em essência, *todas* as consultas estão envolvidas em algum teste.”

Em ajustes de pesquisa, o ápice do processo apareceria na Reunião de Lançamento da Qualidade de Pesquisa, que acontecia semanalmente. Uma emblemática sessão dessas

reuniões em 2009 contou com a participação de cinquenta engenheiros, a maioria dos quais com idade entre vinte e trinta anos. Uma consulta-teste era “Terry Smith KS”, uma busca que apareceu em uma tela e fora iniciada em Springfield, no estado do Missouri. O patamar, ou resultado inalterado, presumia que o usuário queria um *link* para uma cidade chamada Smith, no estado do Kansas. Uma versão ajustada da busca incluía um *link* para Terry Smith, que vivia em Kansas. Aquilo foi considerado uma vitória pelos engenheiros. Por outro lado, quando um analista em Sykesville, estado de Maryland, tentava procurar por “weather.com Philadelphia”, a nova versão oferecia uma elevada posição no ranque para um mapa que mostrava a localização da sede da Bell Telephone of Pensylvania, extinta há anos. Aquilo era estranho, além de um enorme fracasso. Esse resultado estimulou uma vigorosa discussão. Mas alguém solucionou a charada: provavelmente, em algum período precoce da tecnologia, quando a Bell Telephone era uma espécie de ferramenta de busca, aquele escritório era a origem do serviço de telefone que informava sobre o clima. Enterrado em algum lugar da rede, aquela curiosidade havia, de alguma maneira, sido retirada de sua obscuridade pela alteração no algoritmo. Em 2009, os engenheiros de pesquisa do Google fizeram mais de 600 mudanças para aprimorar a qualidade da busca.

Não foi coincidência o fato de o homem que finalmente dirigiu a divisão de pesquisa do Google ter sido o coautor de *Inteligência Artificial*, um manual canônico do campo. Peter Norvig tinha sido encarregado da Divisão de Ciência Computacional nas instalações da NASA em Ames, não muito longe do Google. No final de 2000, estava claro para Norvig que um tumulto na agência havia colocado seus programas em risco, de modo que ele percebeu que aquela era uma boa hora para sair. Norvig havia visto uma palestra de Larry Page alguns meses antes e sentido que a obsessão do Google por dados poderia representar uma oportunidade. Ele enviou um *e-mail* para Page e teve uma resposta imediata – o livro sobre Inteligência Artificial (IA) de Norvig estava na lista de leitura de um dos cursos de Page. Após chegar ao Google, Norvig contratou por volta de meia dúzia de pessoas bem rapidamente e as colocou para trabalhar em projetos. Norvig sentia que seria absurdo ter uma divisão separada no Google que fosse especializada em coisas como aprendizagem de máquina – em vez disso, a inteligência artificial devia espalhar-se por toda a companhia.

Uma das tarefas que ocupavam um alto posto na lista de afazeres do Google era a tradução das bilhões de palavras on-line para a língua nativa de qualquer usuário no mundo. Em 2001, o Google.com já estava disponível em 26 línguas. Page e Brin acreditavam que barreiras artificiais como a língua não deviam ficar no caminho impedindo que as pessoas acessassem as informações. O pensamento dos cofundadores do Google estava de acordo com as palavras do pioneiro da tradução automática, Warren Weaver, que disse: “Quando olho para um artigo em russo, digo: ‘Isso está, na verdade, escrito em inglês, mas foi codificado em alguns símbolos estranhos. Então, vou processar a decodificação’”. O Google, na cabeça de Page e Brin, decodificaria todas as línguas do planeta.

Houve tentativas anteriores de tradução on-line, notadamente um serviço batizado de Babel Fish que apareceu pela primeira vez em 1995. O próprio projeto do Google, que teve início em 2001, tinha em seu centro um sistema de tradução licenciado de outra empresa – basicamente, o mesmo que o Yahoo! e outros concorrentes usavam. Entretanto, o sistema era frequentemente tão impreciso, que parecia que as palavras traduzidas tinham sido

selecionadas a partir de uma roleta russa feita com o dicionário. Sergey Brin enfatizou os problemas do sistema em uma reunião em 2004, quando mostrou uma tradução do Google de um *e-mail* enviado por um sul-coreano que era um entusiasta da tecnologia de pesquisa da empresa. No *e-mail* lia-se: "As fatias de peixe cru sapatos que desejar. Google coisa cebolinha!".

Quando Brin expressou sua frustração com o *e-mail*, o Google já havia identificado alguém que lideraria as pesquisas em tradução da empresa – de uma maneira que solidificaria o foco na inteligência artificial que Norvig anteriormente vislumbrara no Google. Franz Och havia se concentrado em tradução automática enquanto fazia seu doutorado em Ciência da Computação na RWTH Aachen University, na Alemanha, e dava continuidade a seu trabalho na University of Southern California. Após uma palestra no Google em 2003, Och recebeu uma proposta da empresa. A maior preocupação do pesquisador, entretanto, era o fato de o Google ser primordialmente uma empresa de busca e de que seu interesse em tradução automática fosse meramente um namorico passageiro. Uma conversa com Larry Page, todavia, dissolveu essas preocupações. O Google, disse-lhe Page, estava comprometido com a organização de todas as informações existentes no mundo, e a tradução era um componente imprescindível. Och não estava certo do quão longe o sistema poderia ser levado – seria possível construir um sistema para vinte pares de línguas? (Em outras palavras, se o sistema comportasse vinte línguas, será que poderia traduzir qualquer uma delas para qualquer uma das outras?) Aquilo não teria precedentes. Page assegurou a Och que o Google pretendia investir expressivamente naquele projeto. "Eu disse 'ok'", comenta Och, que se juntou ao Google em abril de 2004. "Agora temos 506 pares de línguas, então, parece que aquilo valeu a pena".

Os primeiros esforços de tradução automática geralmente começavam com especialistas humanos que conheciam ambas as línguas envolvidas no processo de tradução. Esses especialistas incorporariam as regras e a estrutura de cada língua de modo que pudessem quebrar a entrada original e saber como recompô-la em uma segunda língua. "Esse processo consome muito tempo e trabalho, pois a língua natural é muito complexa, diversa e apresenta várias nuanças", diz Och. Todavia, no final dos anos 1980 alguns cientistas da computação da IBM planejaram uma nova abordagem, chamada 'tradução automática estatística', que Och logo adotou. "A ideia básica é aprender com os dados", explica. "Fornecer ao computador grandes quantidades de texto monolíngue de modo que ele possa perceber sozinho o que são aquelas estruturas". A ideia é alimentar o computador com enormes quantidades de dados e deixá-lo (para adotar a perspectiva antropomórfica de Och) pensar. Essencialmente, o sistema do Google criou uma "língua modelo" para cada idioma que a equipe de Och examinou. O próximo passo foi trabalhar com textos em diferentes línguas que já tinham sido traduzidos e deixar que as máquinas percebessem os algoritmos implícitos que ditavam como uma língua era convertida em outra. "Há algoritmos específicos que aprendem como palavras e sentenças concordam, detectam nuanças no texto e fazem a tradução. A chave desse processo é que, quanto mais dados você possui, melhor é a qualidade do sistema", completa Och.

Os dados mais importantes eram pares de documentos que foram cuidadosamente traduzidos de uma língua para outra. Antes da internet, a principal fonte de material para essas traduções eram *corpora* tais como os documentos das Nações Unidas que haviam sido traduzidos para vários idiomas. Entretanto, a rede produziu um extraordinário tesouro – e os índexes do Google facilitaram a seus engenheiros a exploração de bilhões de documentos, trazendo à luz

até mesmo os mais secretos empenhos ao traduzir um documento ou uma postagem de *blog* de uma língua para outra. Mesmo uma tradução amadora poderia fornecer algum grau de conhecimento, mas os algoritmos do Google eram capazes de perceber quais traduções eram melhores usando os mesmos princípios usados para identificar importantes *websites*. “No Google temos grandes quantidades de dados e o correspondente cálculo de recursos de que precisamos para construir sistemas muito, muito bons.”

Och começou com uma pequena equipe que levou o final de 2004 e o início de 2005 para construir seus sistemas e forjar os algoritmos. De fato, nos anos seguintes o Google iniciou uma espécie de cruzada para encontrar as mais brilhantes mentes que trabalhavam com aprendizagem de máquinas, reforçando essencialmente o que estava se tornando um bastião da Inteligência Artificial na companhia. O papel oficial de Och era o de um cientista do grupo de pesquisas do Google. Todavia, conforme a visão que a empresa tinha a respeito de pesquisa, nenhum estudo precisava necessariamente se tornar um produto implementado.

Como Och e seus colegas sabiam que teriam acesso a uma quantidade de dados sem precedentes, eles trabalharam desde o princípio para criar um novo sistema de tradução. “Uma das coisas que fizemos foi construir modelos de linguagem bastante amplos, muito maiores do que qualquer pessoa já havia construído na história da humanidade”. Depois, a equipe começou a treinar o sistema. Para medir o progresso, foi usado um modelo estatístico que, dada uma série de palavras, poderia prever a palavra que viria em seguida. Cada vez que a quantidade de dados era dobrada, a equipe conseguia um aumento de 0,5% no indicador que media o sucesso dos resultados. “Então, simplesmente dobramos os dados várias vezes.” Para chegar a uma tradução razoável, diria Och, é preciso alimentar o modelo com algo como um bilhão de palavras. Mas o Google não ficou em um bilhão.

Em meados de 2005, a equipe da empresa estava pronta para participar de uma competição anual de tradução automática patrocinada pelo National Institute of Standards and Technology (NIST). No início do evento, cada equipe competidora recebia uma série de textos que deveriam ser traduzidos por seus computadores dentro de um prazo determinado, enquanto os computadores do governo faziam avaliações e marcavam os resultados. Por alguma razão, a competição patrocinada pelo NIST não laureava nenhum participante como campeão, de modo que Och foi cuidadoso em não declarar o Google vencedor. Em vez disso, ele diz: “Nossos resultados foram melhores do que os resultados dos outros”. Um dos pares de línguas testadas envolvia o árabe. “Não tínhamos um falante árabe na equipe, mas tínhamos o melhor tradutor automático de todos.”

Como não demandava falantes nativos, o Google estava livre para fornecer traduções para as línguas mais desconhecidas. “Você sempre pode traduzir do francês para o inglês ou do inglês para o espanhol, mas e quanto à tradução do híndi para o dinamarquês ou do finlandês para norueguês?”, comenta.

Um antigo problema na ciência da computação era o reconhecimento de voz – a capacidade de os computadores ouvirem e entenderem as línguas naturais. O Google aplicou as técnicas de Och para ensinar seus *clusters* a entender coisas que os seres humanos diziam. A empresa criou um número de telefone – o 1-800-GOOG-411 – e ofereceu uma versão gratuita do que as companhias de telefonia costumavam chamar de “auxílio à lista”. O usuário diria o nome e a cidade da empresa para a qual queria telefonar e o Google forneceria o número e perguntaria

se ele queria ser transferido. Entretanto, isso não era uma via de mão única. Em troca de fornecer o número procurado, o Google aprendia como as pessoas falavam e, como era possível avaliar se a informação estava correta, recebia um *feedback* que dizia onde havia problemas. Exatamente como sua ferramenta de busca, o Google estava deixando que seus usuários lhe ensinassem sobre o mundo.

"O que me convenceu a me unir à equipe do Google foi a capacidade que a empresa tinha de processar informação em larga escala, particularmente o *feedback* que recebíamos dos usuários", diz Alfred Spector, que se juntou à direção da divisão de pesquisas do Google em 2008. "Aquele tipo de aprendizagem de máquina nunca tinha acontecido antes como estava acontecendo no Google."

Com o passar dos anos, o Google desenvolveu o que chama de "um sistema prático de aprendizagem de máquina em larga escala", batizado de SETI. O nome vem de Search for Extra Terrestrial Intelligence (Busca por Inteligência Extraterrestre), que escaneia o universo em busca de evidências de vida fora da Terra. O sistema do Google também funciona em escala universal, já que procura por sinais em seu mundo especular. Os índexes do Google ofuscam quase absurdamente os maiores conjuntos de dados utilizados anteriormente em experimentos de aprendizagem de máquina. O mais ambicioso projeto de aprendizagem de máquina – o KDD Archive of Large Data Sets for Data Mining Research and Experimentation, da University of California, em Irvine – é um conjunto de 4 milhões de exemplos usados para detectar fraudes e invasões, ao passo que o SETI do Google trabalha com uma média de *100 bilhões* de exemplos.

Os pesquisadores do Google reconhecem que trabalhar com um sistema de aprendizagem dessa escala os colocava em um território desconhecido. O progresso constante do sistema de aprendizagem do Google flertava com as consequências postuladas pelo cientista e filósofo Raymond Kurzweil, que especulou sobre uma iminente "singularidade" que surgiria quando um grande sistema computacional desenvolvesse sua forma de inteligência. Larry Page era um aficionado seguidor de Kurzweil e um adepto importante da Singularity University, um empreendimento educacional inspirado no filósofo que prenuncia um dia quando os seres humanos passarão o bastão da consciência para nossa prole inorgânica.

O que significa dizer que o Google "sabe" alguma coisa? Será que o sistema SETI do Google está nos dizendo que, na busca por uma inteligência não humana, não devemos olhar para os céus, mas para os milhões de servidores nos centros de dados do Google?

"Essa é uma questão bastante profunda", diz Spector. "Os humanos são, na verdade, grandes sacos cheios de, na maior parte, água, andando por aí com um monte de tubos e alguns neurônios e tal. Mas temos a capacidade de aprender. Então, veja agora o *cluster* do sistema de computadores do Google: trata-se de um conjunto de várias heurísticas, de modo que ele sabe que 'veículo' é um sinônimo de 'automóvel' e sabe que, em francês, isso é *voiture*, e sabe como é em alemão e em outras línguas. O sistema sabe coisas. E sabe muito mais coisas que são aprendidas com o que as pessoas digitam". Spector cita outras coisas que o Google sabe: por exemplo, o Google acabou de introduzir uma nova heurística com a qual pode determinar, a partir de suas buscas, se você está pensando em suicídio, caso em que lhe forneceria informação sobre fontes de ajuda. Nesse caso, o mecanismo do Google recolhe pistas predicativas a partir de suas observações do comportamento humano, pistas essas que são formuladas no cérebro virtual do Google exatamente como os neurônios são formados em

nosso próprio cérebro. Spector assegura que o Google aprenderá muito, muito mais nos próximos anos.

"Essas coisas chegam ao nível do conhecimento?", pergunta retoricamente. "Meus filhos de dez anos acreditam que sim. Eles acreditam que o Google sabe bastante. Se você perguntasse a qualquer aluno de pós-graduação, acredito que a resposta também seria sim."

E o que Spector, um cientista, acha?

"Temo que essa questão não seja passível de uma resposta científica", responde. "Mas, de fato, acredito, francamente falando, que o Google tem capacidade de aprender. A questão é: vamos construir uma inteligência com propósito geral, que fica lá esperando, observando e, em seguida, desenvolve todas as habilidades por si mesma, não importa quais habilidades sejam essas, seja um diagnóstico médico ou…". Ele faz uma pausa. "Esse é um longo caminho", completa. (Spector tinha 55 anos quando tivemos essa conversa, no início de 2010.)

"Acho que Larry gostaria muito de ver isso acontecer", continua o cientista.

De fato, Page já vinha pensando sobre essas coisas há algum tempo. Em 2004, perguntei a Page e Brin o que eles viam para o futuro da busca no Google. "Ela estará dentro dos cérebros das pessoas", disse Page. "Quando você pensar em alguma coisa e não souber muito sobre isso, acessará automaticamente a informação".

"Isso é verdade", disse Brin. "Ultimamente vejo o Google como uma forma de ampliar seu cérebro com o conhecimento do mundo. Agora você pega seu computador e digita uma frase, mas pode imaginar que isso poderia ser bem mais simples no futuro, que você pode simplesmente ter aparelhos nos quais fala, ou computadores que observam o que está acontecendo ao redor de si e sugerem informações úteis."

"Alguém se apresenta para você e seu relógio acessa a página dessa pessoa", diz Page. "Ou, se você a conheceu dois anos atrás, isso foi o que ela lhe disse." Mais tarde, nessa mesma conversa, Page disse: "Em algum momento no futuro, você terá um implante que lhe fornecerá a resposta para qualquer pergunta".

Aquela era uma visão fantástica, saída diretamente da ficção científica. Mas Page estava fazendo extraordinários progressos – com exceção do implante. Quando, no início de 2010, foi questionado sobre o que viria em seguida, ele disse que o Google saberá nossas preferências e encontrará coisas que você não sabe, mas que *quer* saber. Portanto, mesmo se você não sabe o que está procurando, o Google irá lhe dizer.

O que Page não mencionou foi o quanto o Google já havia caminhado nessa direção. Ben Gomes, umas das estrelas originais do buscador, mostrou a um visitante algo em que estava trabalhando chamado "Search-as-you-type" (*Procure enquanto digita*). Outros nomes internos para isso foi "vidente" e "Miss Cleo", em homenagem a uma famosa cartomante de um programa de TV. Como o nome mais comum indica, essa ferramenta permite que a busca comece a mostrar resultados antes mesmo de a digitação da consulta ter sido concluída. Gomes começou digitando "finger shoes" – termo que as pessoas frequentemente usam para descrever o tipo de sapato que Sergey Brin costuma usar: sandálias de borracha com extensões que se encaixam nos dedos dos pés como luvas. Obviamente, a busca do Google, com todos os sinônimos e conhecimento alimentados pelos bilhões de usuários que clicavam nas páginas daquela pesquisa, sabia do que Gomes estava falando. Antes de terminar de digitar a segunda palavra, a página foi preenchida por *links* – e anúncios! –, confiantemente presumindo que Gomes queria informação – e talvez uma oportunidade de compra – que

envolvesse “Vibram Five Fingers, a alternativa para os pés descalços”.[1] “É uma estranha conexão entre seu cérebro e os resultados”, comenta Gomes. (Em setembro de 2010, o Google apresentou esse produto como “Google Instant”.)

“A busca está se tornando cada vez mais mágica”, diz a engenheira de pesquisa Johanna Wright. “Vamos melhorar tanto, que chegaremos a fazer coisas que as pessoas sequer conseguem imaginar”. Wright mencionou um exemplo de um *demo* que está sendo testado. “Digamos que você digite ‘hambúrguer’. Agora, o Google retornará receitas de hambúrgueres, mas vamos mostrar também cardápios e resenhas de lugares onde há restaurantes que servem hambúrgueres. Chamo esse projeto de *Blueberry Pancakes* porque, se quero buscar essa maravilha gastronômica, o Google me retornará o resultado de um restaurante em Los Altos e eu irei lá. É apenas outro exemplo de para onde estamos indo – o Google irá realmente entendê-lo melhor e resolver muitas outras necessidades”.

Isso colocaria o Google como fator central em muitas decisões, pequenas e grandes, que as pessoas tomam ao longo de um dia e ao longo de suas vidas. Lembre-se: mais de setenta por cento das pessoas que fazem buscas nos Estados Unidos usam o Google e em alguns países essa porcentagem é ainda maior. Isso representa muito poder para uma empresa fundada por dois estudantes de pós-graduação há pouco mais de dez anos. “Em certo sentido, somos responsáveis por as pessoas encontrarem o que precisam”, diz Udi Manber. “Sempre que elas não conseguem encontrar o que buscam é uma falha nossa – e essa é uma grande responsabilidade. É como se fôssemos médicos, que são responsáveis pela vida.”

Conforme foi sugerido a Manber, independentemente de quão bem-intencionados sejam os gênios do Google, talvez não seja necessariamente bom que uma única entidade tenha *a* resposta, esteja essa entidade fisicamente conectada a seu cérebro ou não.

“Você pode ficar surpreso”, esclarece Udi Manber, “mas concordo plenamente com isso. E isso me deixa aterrorizado”.

---

1 Empresa que inventou e é a principal fabricante do “finger shoes”. (N.T.)

PARTE DOIS

Googleconomia

Decifrando o código sobre o lucro na internet

1 O QUE É UM PLANO DE NEGÓCIOS?

O CEO do Google, Eric Schmidt, batizou-o de “a estratégia de ocultação”. Esse era o maior mistério do Google, um segredo que talvez fosse mais bem protegido do que os próprios segredos por trás da busca. Aqueles que conheciam esse mistério – praticamente todos os funcionários do Google – recebiam instruções bastante firmes para manter suas bocas fechadas a esse respeito. As pessoas de fora que suspeitavam do segredo não recebiam sinais que confirmassem suas hipóteses. O que facilitava a discrição acerca das informações era o fato de que nenhum dos especialistas que acompanhavam o negócio da internet acreditava que o segredo do Google sequer existisse.

O que o Google escondia era como tinha decifrado o código para ganhar dinheiro na internet. A empresa tinha inventado um dos produtos mais bem-sucedidos na história das corporações e estava nadando em superávits.

David Krane, que entrou para o Google em 2000 como um dos primeiros porta-vozes, recebeu a tarefa de manter o segredo e de frustrar os curiosos. Todas as empresas para as quais ele havia trabalhado anteriormente estavam mais do que ansiosas para enfatizar os aspectos positivos no que dizia respeito a resultados financeiros. No Google, todavia, seu trabalho consistia em manter os jornalistas longe das boas notícias. “Tínhamos resolvido um dos enigmas da internet – ganhar dinheiro em grande escala de uma forma aceita pelos usuários”, comenta Krane. “Quanto mais tempo passássemos evitando que outras empresas descobrissem isso, melhor.”

O sigilo estava de acordo com a discrição inerente e sempre exigida por Larry Page, mas Schmidt, que tinha entrado para o Google em 2001, transformou essa dissimulação em uma de suas principais prioridades. O novo CEO estava preocupado com a Microsoft. Tendo passado os anos 1990 na Sun Microsystems e, posteriormente, como líder da empresa de redes Novell, Schmidt havia tido a oportunidade de observar o que acontecia quando o gorila de 400 quilos da tecnologia avançada percebia uma ameaça à sua existência, a internet. Agora o escopo do sucesso do Google colocava a busca nessa categoria; a Microsoft só não sabia disso ainda. Mais cedo ou mais tarde, a besta acordaria, mas Schmidt preferia que ela acordasse mais tarde.

A ocultação chegou ao fim em 1º de abril de 2004. Como consequência de ter se tornado uma empresa de capital aberto, o Google teve de compartilhar suas informações internas com os responsáveis pela oferta pública inicial (ou IPO, do inglês *Initial Public Offering*). Os responsáveis pelas finanças da empresa reuniram os banqueiros em sua sede, na época localizada em Mountain View. Na véspera da reunião, o diretor financeiro, George Reyes, e a diretora de otimização de negócios, Lise Buyer, criaram um plano para revelar, no maior estilo Google, o segredo.

Ao abrir o encontro, Reyes deu as boas-vindas. Como os banqueiros tinham feito uma

grande aposta ao assinar sem ler a última linha, disse Reyes, ele iria diretamente aos números. Então, Reyes começou a passar *slides* com alguns números. “Era possível ouvir um alfinete cair”, lembraria Buyer mais tarde. Os *slides* indicavam que o Google estava de fato alcançando lucros bastante substanciais. Nada sensacional, mas algo mais do que respeitável, especialmente para uma empresa de internet que oferecia serviços gratuitos e que era sustentada apenas pelos anúncios. Os banqueiros ouviram educadamente, mas era possível perceber que tinham ouvido conversas dizendo que as coisas estavam, bem, *melhores do que boas*, e aparentemente faziam novos cálculos mentais.

Então Reyes disse aos banqueiros que sentia muito, mas que tinha, acidentalmente, colocado o *slide* errado. Seria possível mostrar os números reais? Um balancete apareceu com mais do que o dobro de receitas e lucros do *slide* anterior. Aquilo ultrapassava até o maior dos sonhos. Primeiro de abril!

“George foi perfeito”, comenta Buyer. “Foi um momento lindo.”

Como era típico das novas empresas, o Google demorou a começar a gerar receita; porém, em algum momento de 2001, a receita líquida saltou, fechando em 86 milhões de dólares, um salto de mais de 400% quando comparado a 2000. Então, o foguete estava lançado. O Google recebeu 347 milhões de dólares em 2002, pouco menos do que 1 bilhão de dólares em 2003 e, em 2004, estava a caminho de dobrar essa cifra. Os lucros eram realmente impressionantes. O livro contábil registrava mais do que 10 bilhões de dólares – no azul. Em 2002, houve um lucro de mais de 185 milhões de dólares. A partir desse momento, os lucros flutuaram por conta dos altos gastos com contratações e infraestrutura – basicamente, o Google estava construindo a plataforma para se tornar um Behemoth[1] da internet. E as receitas estonteantes deixavam claro que aquilo era possível.

Todo mundo sabia quão incrível era a tecnologia de busca do Google. No entanto, se você fosse um banqueiro naquela sala, estaria pensando que a habilidade mágica do Google de encontrar fatos obscuros na rede não era nada comparada às realizações muito mais fantásticas da empresa no que dizia respeito a gerar lucros criando uma máquina de fazer dinheiro a partir da fumaça e dos espelhos virtuais da internet. Além disso, ao aplicar sua abordagem algorítmica e centrada nos dados à economia, o Google tinha silenciosamente dado início a uma revolução que transformaria e sublevaria os mundos da mídia e da publicidade.

E o mais impressionante era que isso vinha de uma empresa que tinha começado sem ter ideia de como ganhar um dólar sequer.

Quando Salar Kamangar entrou para o Google, seu currículo era tão desgastado quanto os de seus chefes recém-saídos da pós-graduação. Nascido em Teerã, mas criado nos Estados Unidos, Kamangar era filho de um cirurgião. Ele entrou para Stanford como aluno do preparatório para o curso de Medicina, mas se formou em biologia. Porém, decidiu que não queria se tornar médico ou pesquisador. Em vez disso, Kamangar foi atrás de concluir uma segunda graduação, em Economia. Inspirado por seus arredores no Vale do Silício, ele queria abrir uma empresa. Sua ideia era acelerar a transição dos classificados do jornal para a internet, criando quiosques de atendimento para as pessoas colocarem fotos. Kamangar chegou a apresentar a ideia a Jerry Yang, cofundador do Yahoo!. Por fim, ele concluiu que, antes de mergulhar em águas empresariais, devia adquirir um pouco de experiência no mundo dos negócios. Ele estava com 21 anos de idade.

Kamangar mais do que compensou sua falta de experiência com uma determinação silenciosa. Embora parecesse sereno e reservado – e detestasse ser o centro das atenções –, ele tinha uma determinação ferrenha e persistente. Como aluno do penúltimo ano em Stanford, concorreu à presidência da Persian Student Association do *campus*. Sua plataforma de campanha incluía aumentar a adesão de membros vasculhando álbuns de antigos calouros à procura de nomes persas; aumentando a apreciação da cultura persa nos cursos gerais de cultura, ideias e valores que a universidade exigia que todos os alunos realizassem; e criando cursos em persa. "Stanford", afirmou Kamangar em um discurso diante do grupo, "está entre as poucas escolas com o infeliz recorde de não oferecer nenhuma aula em persa". Ele também prometeu mais excursões para esquiar. E ganhou a eleição.

Kamangar fez uma pequena lista de empresas para as quais gostaria de trabalhar – empresas novas que poderiam oferecer uma oportunidade para alguém como ele. Como muitos alunos de Stanford, ele também usava as primeiras versões do Google e, portanto, colocou a empresa em sua lista. Certo dia, em março de 1999, Kamangar viu no *Stanford Daily* que o Google estava recrutando pessoal. Ele foi até o centro estudantil Tresidder e encontrou Sergey Brin em um pequeno estande. "Diferentemente das demais pessoas com quem conversei, ele não usava jargões. Ele tinha uma visão bastante clara, muito ambiciosa, grandiosa – e até certo ponto imponente – do que o Google poderia se tornar", lembra-se. Todavia, Brin não estava interessado em contratá-lo. Kamangar tinha se formado em Biologia, e não em Engenharia. Já naquela época, a preferência da empresa era por profissionais formados em Ciência da Computação.

Kamangar continuou insistindo. "Ele aparecia todos os dias e dizia 'Eu quero trabalhar de graça'", comenta o investidor Ram Shriram, que tirava um dia de folga da Amazon toda semana para ajudar a proteger seus investimentos no Google. Brin finalmente concordou em oferecer a Kamangar um emprego de meio período para realizar atividades que os engenheiros não poderiam realizar, como criar um plano de negócios. "Nenhum dos fundadores tinha o mínimo de interesse nisso", comenta Shriram. "Eles diziam: 'É, nós precisamos de dinheiro, mas não estamos interessados em dedicar muito tempo a isso. O que é um plano de negócios?"

Independentemente de qual fosse o plano de negócios, o fato é que o Google precisava de um. O financiamento original de um milhão de dólares havia sido concedido exclusivamente com base na tecnologia da empresa. No entanto, o Google já estava lutando para conseguir comprar equipamentos – seus servidores estavam superlotados por conta dos novos usuários – e Brin e Page precisavam de cofres inteiros para financiar seus planos ambiciosos de contratação. O capital de risco poderia oferecer isso. No entanto, eles teriam de criar uma proposta justificando que o Google seria, um dia, uma empresa rentável.

Kamangar se tornou o homem crucial em um dos mais estranhos círculos de capitalistas de risco da história do Vale do Silício. Shriram o ajudou, mas Kamangar tinha um grau excepcional de responsabilidade. Ele criou os *slides* para a apresentação, processou os números para avaliação e, é claro, criou o plano de negócios. Embora tivesse sido contratado para um emprego de meio período, duas semanas depois ele já frequentava a empresa em período integral, deixando de lado seus planos de concluir uma segunda graduação em Stanford. "Aquilo era dez vezes mais estimulante do que o que eu fazia na faculdade", comenta ele sobre o Google.

Kamangar às vezes pensava que a equipe exagerava. Ele não conseguia acreditar na forma

como Brin e Page se comportavam. Eles iam às reuniões com os capitalistas de risco e se recusavam a responder a perguntas. Até mesmo um questionamento básico, como a quantidade de tráfego do *site*, seria evitado. Além disso, comenta Kamangar, "Larry e Sergey não tinham traquejo para dizer as coisas de uma forma gentil. Eles explodiam e diziam: 'Não podemos dar essa informação'. E os capitalistas de risco ficavam muito frustrados'". Um deles chegou a sair furioso da sala. Kamangar foi até Page e Brin e disse: "Nós realmente queríamos que isso acontecesse? Esses caras são figuras realmente importantes no Vale do Silício e parecem estar realmente irritados com a gente. Isso não é ruim?"

Entretanto, Larry e Sergey tinham confiança plena. Eles diziam a Salar que os capitalistas de risco não precisavam conhecer os números, exceto se fossem comprometer o dinheiro. Page já estava trabalhando em sua "estratégia de ocultação" mesmo antes de *ter* algo a esconder.

A elite da elite das empresas de capital de risco do Vale do Silêncio era a Kleiner Perkins Caufield & Byers. Seu diretor era John Doerr, um homem magro e loiro com óculos exageradamente grandes que se parecia com Sherman, do desenho animado *Mr. Peabody*[2], mas que se elevava sobre o Vale do Silício como Bill Russel nos anos de glória do Boston Celtics. Originalmente um engenheiro da Intel, ele entrou para a KPCB em 1980 e alcançou o ápice do capital de risco durante a internetmania, financiando a Amazon.com e o Netscape, entre outras empresas. Em congressos do setor, Doerr falava com tanta emoção sobre o poder que a tecnologia tinha de salvar o mundo, que era possível pensar que seu trabalho não lhe gerava lucros.

Ainda assim, ele de fato era um homem de negócios e seus julgamentos a respeito dos *nerds* com cabelos desajeitados que lotavam suas salas de conferência nos prédios espelhados da Sand Hill Road, em Menlo Park, eram perspicazes. Doerr tinha visto muitos *nerds* com boas ideias e estava mais do que feliz em ver mais dois desses *nerds*, indicados por Andy Bechtolsheim. A ideia do Google, apresentada com a ajuda dos *slides* de Kamangar, era tentadora. E seus fundadores pareciam ser fruto da mesma fórmula usada com aqueles que saíram de Stanford e que haviam vencido anteriormente. A reunião estava chegando ao fim quando Doerr lançou a última pergunta: "Quão grande vocês acham que podem ser?".

"Dez bilhões", respondeu Larry Page.

Doerr quase caiu da cadeira. Certamente, ele respondeu a Page, vocês não podem estar esperando uma capitalização de mercado de 10 bilhões. Doerr já tinha feito um cálculo mental de que o capital de mercado mais adequado para o Google – o valor final de toda a empresa – poderia, talvez, chegar a *um* bilhão de dólares. "Ah, estou falando muito sério", esclareceu Page. "E não quero dizer capital de mercado. Estou falando de receitas".

Mais de uma década depois do encontro, Doerr ainda se impressionava com aquela conversa. "Não achei que aquele cara conseguiria fazer isso, mas eu estava impressionado", comenta. "Era algo no tom de voz dele. Ele não dizia aquilo para me impressionar ou para se impressionar. Aquilo era o que ele acreditava. Aquela era a ambição de Larry, de uma forma bastante séria e pensada."

Kleiner Perkins não era o único capitalista de risco que se ligou ao Google. Larry e Sergey tinham também impressionado Mike Moritz, da Sequoia Capital. Moritz, um ex-jornalista da *Time*, tinha entrado para o capital de risco financiando o Yahoo!. Como Doerr, Moritz foi inundado por propostas no final do *boom* da internet. "Era 1999, então ninguém estava com os

pés no chão”, comenta Moritz. “Todo mundo estava apenas reagindo. Os estacionamentos estavam sempre cheios. Sempre havia filas de pessoas querendo conversar com a gente.”

No entanto, Moritz estava preparado para esta reunião. Ele acreditava que as empresas que alcançassem sucesso com buscas na internet teriam um grande futuro. “Isso e o fato de que aquelas duas pessoas eram realmente incomuns e de que a primeira versão deles tinha um gosto muito melhor do que o da Pepsi”, ele comenta. Moritz gostava de Brin, que era quem mais falava, mas estava igualmente impressionado com Page. “Sempre tem um cara que não fala muito e é fácil prestar atenção naquele que fala – invariavelmente, isso é um grande erro”, afirma Moritz.

Brin e Page queriam trabalhar com Moritz, mas também queriam trabalhar com Doerr. De acordo com Page, foi Andy Bechtolsheim quem opinou que havia “zero por cento de possibilidade” de isso acontecer. Esse era o tipo de declaração que fazia Page querer fazer algo acontecer. “Pensamos: ‘Seria estimulante; por que não fazemos isso?’”, relatou Page posteriormente. Ter não um, mas dois dos principais financiadores na mesma posição era como ter uma apólice de seguro garantida. Eles teriam a combinação das duas mãos firmes, mas não se veriam como demasiadamente alinhados a nenhuma das duas partes. Além disso, disse Page, uma combinação sem precedentes como essa “torna a empresa muito notável”. Aquela não era uma escolha que Doerr ou Moritz teriam preferido. No entanto, ambos os capitalistas de risco percebiam o Google como, talvez, a última grande oportunidade do *boom* da internet e, portanto, aceitaram o acordo incomum, dividindo os 25 milhões de dólares que a empresa solicitara.

Havia algumas advertências. Tanto Doerr quanto Moritz acreditavam que, em algum momento, o Google teria de contratar um CEO experiente para liderar a empresa. “Era um acordo bastante claro”, comenta Doerr. “Não era falar mal deles, mas achei que poderíamos nos sair muito melhor construindo uma equipe de administração de primeira classe se eles tivessem um CEO de primeira classe. Eles concordaram e fechamos o financiamento.” Doerr e Moritz se uniriam aos fundadores no conselho diretivo, junto com Shriram. Brin era o presidente do conselho; Page era o CEO.

Se os fundadores do Google tinham dificuldades para trabalhar com o cheque de 100 mil dólares que receberam de Andy Bechtolsheim, é possível imaginar como Salar Kamangar se sentiu quando assumiu a responsabilidade de trabalhar com os 25 milhões recebidos dos capitalistas de risco. “Aquela era minha primeira transferência bancária e eu nem mesmo me sentia seguro fazendo aquilo”, ele comenta. Todavia, Kamangar aprendeu os procedimentos e os 25 milhões de dólares se mostraram cruciais para a criação da empresa.

Naquela época – primeiro semestre de 1999 – o Google ainda tinha de se anunciar formalmente para o público. Seu produto ainda estava em versão beta. O mundo *nerd* já estava familiarizado com a ferramenta de busca e resenhas entusiásticas tinham aparecido na imprensa. Porém, com a novidade dos dois gigantes do capital de risco investindo 25 milhões, Page e Brin agendaram seu primeiro evento para a imprensa.

O primeiro comunicado à imprensa foi algo como um campo de batalhas. Larry e Page foram meticulosos com relação à linguagem. Enquanto isso, as empresas de capital de risco estavam decididas de que ninguém deveria ler o material e pensar que a outra empresa era o principal investidor. Depois de mais vaivém do que os de uma bola em uma longa partida de tênis, Sergey finalmente disse aos investidores que parassem. Page e Brin também insistiram

que o evento acontecesse em Stanford, no Gates Building, onde a empresa havia começado. Eles enviaram o mapa em caracteres ASCII[3] – um mapa interessante, mas que não era de grande ajuda para aqueles que não conheciam o *campus* da Stanford. A reunião precisou começar atrasada porque alguns dos jornalistas não conseguiam encontrar o prédio.

Quando finalmente teve início, o encontro correu bem – aproximadamente meia dúzia de repórteres estava em uma sala de aula, educadamente ouvindo Larry e Sergey, que vestiam camisas polo idênticas, com o logo do Google. Larry começou explicando a missão recém-refinada do Google: “Organizar as informações do mundo, torná-las acessíveis e úteis”. Ele falou sobre o Google usar a inteligência artificial e algum dia chegar a ter um milhão de computadores. Nada disso era surpreendente para os jornalistas. Os fundadores de novas empresas falavam aquilo o tempo todo. Como a imprensa poderia saber que aquela poderia ser a única ocasião em que as previsões fantásticas se tornariam realidade? Fiéis ao roteiro, os jornalistas perguntaram como o Google faria dinheiro. Brin disse que estava trabalhando em um meio de direcionar os anúncios de acordo com as buscas. Ainda assim, ele advertiu, o sistema de anúncios do Google, independentemente do que isso viesse a ser, respeitaria os visitantes. “Nosso objetivo é maximizar a experiência do usuário, e não maximizar a receita por busca”, declarou.

Quando a reunião chegou ao fim, os jovens executivos ofereceram camisetas para os jornalistas. Page e Brin pareciam bastante aliviados.

Embora Kamangar tivesse feito um bom trabalho com o plano de negócios, Brin e Page sabiam que precisavam de uma mão experiente para comandar as operações de negócios do Google – idealmente alguém com uma reputação que trouxesse credibilidade à empresa. Kleiner Perkins recomendou Omid Kordestani, um executivo de 35 anos nascido no Irã. Kordestani estava trabalhando para o Netscape, que havia recentemente sido comprado pela AOL, e buscava um novo emprego. Enquanto as empresas criadas durante o *boom* tecnológico ainda não começavam a naufragar, Kordestani tinha muitas escolhas. Uma das mais estimulantes era a Apple, recém-revitalizada com o retorno de Steve Jobs. Kordestani se encontrou, durante um café da manhã, com Jobs, que tentou atraí-lo para a Apple de uma forma impressionante, quase messiânica. Porém, Kordestani preferia uma empresa nova e menor. Ele tinha experiência suficiente no Vale do Silício para saber que os alunos recém-formados, com seus cabelos estranhos e recomendados pelos maiores capitalistas de risco, tinham maiores possibilidades de criar tesouros – maiores até mesmo do que as do mago de Cupertino.

Então, certa noite, após o trabalho – ainda vestindo o terno e a gravata que usava para trabalhar no Netscape –, ele foi até o escritório do Google sobre a bicicletaria em Palo Alto. Sergey levou Kordestani até a pequena sala de reuniões – e ficou em silêncio. Finalmente, começou a falar com o executivo, que pacientemente permanecia sentado do outro lado da mesa de pingue-pongue, e admitiu que nunca havia tentado contratar um executivo e que não sabia o que estava procurando. “Bem, permita-me ajudá-lo”, disse Kordestani, que nunca se sentia perdido em situações sociais. Então, ele começou a falar sobre quais qualidades eles deviam considerar em um vice-presidente das operações de negócios. Brin chamou Urs Hölzle – e todos que ainda estavam no escritório – até lá. Todos foram jantar no Mandarin Gourmet, em Palo Alto. Kordestani pagou a conta – um investimento nada mal, considerando que o risco que ele tomou ao aceitar o emprego para o Google viria a valer 2 bilhões de dólares em

aproximadamente uma década.

Os capitalistas de risco acharam que o Google devia fazer um pouco de *marketing* para aumentar o tráfego e o reconhecimento da marca – seus concorrentes estavam colocando anúncios na TV. Porém, Brin e Page resistiram. "O *marketing* sempre foi o enteado pobre no Google, porque Larry e Sergey realmente achavam que era possível criar uma empresa sem *marketing*", comenta Cindy McCaffrey, que entrou para o grupo em 1999 para cuidar da parte de comunicação.

Ainda assim, de acordo com as recomendações de um dos primeiros investidores, em agosto de 1999 o Google contratou um vice-presidente temporário de *marketing*. Scott Epstein tinha experiência anterior em *marketing* de produtos como Miller Beer, Gorton Fish Sticks e Tropicana. Posteriormente, na Excite, ele foi responsável pela campanha multimilionária construída em volta da canção "Are You Experienced?", de Jimi Hendrix. Sua passagem pelo Google foi breve e instável.

"Eles eram opositores", Epstein diria posteriormente sobre os fundadores do Google. "Eles rejeitavam tudo que cheirasse à sabedoria tradicional do *marketing*." Larry e Sergey tinham sua própria interpretação da interpretação. Em 1999, no Burning Man (o festival pós-*hippie* no Vale da Morte que Page e Brin costumavam frequentar), eles ficaram impressionados com o fato de alguém ter projetado uma imagem com *laser* em uma colina na região. Não seria ótimo, perguntaram eles a Epstein, se pudéssemos escrever "Google" com *laser na lua*? Mais plausível, todavia, era a sugestão de o Google financiar *shows* na National Public Radio, e, assim, tinha início uma longa história de patrocínio ao rádio público.

Para criar seu plano de *marketing*, Epstein queria entender melhor como os consumidores viam o Google. Isso o ajudaria a identificar alguns traços para enfatizar seus esforços de *branding*. Ele criou grupos de foco em San Francisco, Chicago e Atlanta. Page o acompanhou durante algumas das sessões. Com sua obsessão por agradar aos usuários, Page estava interessado nas impressões que as pessoas tinham sobre fazer buscas no Google. Todavia, Epstein lembra que Page se sentiu mais engajado quando eles alugaram um carro na Hertz, em Atlanta. O automóvel tinha um sistema de navegação NeverLost e Page reclamava sobre como essa ou aquela característica era ruim. *Ele* faria melhor. (Posteriormente, o Google criaria seu próprio sistema de navegação.)

Depois de alguns meses, Epstein criou um plano elaborado, incluindo anúncios de TV, e o apresentou para a mesa. A diretoria o rejeitou.

"A situação era a seguinte", explicou posteriormente McCaffrey. "Temos um orçamento limitado. Queremos alocar esse dinheiro para a tecnologia, para a infraestrutura, para contratar pessoas realmente boas? Ou queremos gastar com campanhas de *marketing* que não podemos medir?" Larry e Sergey disseram a Epstein que sua passagem pelo Google tinha chegado ao fim.

O fato era que a ferramenta de busca do Google fazia seu próprio *marketing*. Conforme as pessoas descobriam novas formas de usá-la, o nome da empresa se tornava um verbo e a mídia passava a vê-la como um marcador de uma nova forma de comportamento. Incontáveis artigos narravam com fervor histórias de pessoas que procuravam no Google seus encontros às cegas para obter um dossiê adiantado, ou que digitavam os ingredientes que tinham em mãos para o Google encontrar uma receita, ou que digitavam um número de telefone no Google para saber quem estava ligando para elas. Os colunistas compartilhavam as

experiências autodepreciativas que tinham quando procuravam por seus próprios nomes no Google. McCaffrey e sua equipe auxiliaram esse processo de reconhecimento de nome com uma lista de "testemunhos da vida real". Esses testemunhos incluíam um pai perdido que encontrara sua família 35 anos depois, um profissional em busca de emprego que foi contratado depois que uma empresa encontrou seu currículo por meio de uma pesquisa no Google, a aluna da quarta série que encontrou a informação sobre a planta do gênero *Dinizia* para finalmente terminar seu trabalho sobre florestas tropicais. Um participante do programa de TV *Who Wants to Be a Millionaire?* que combinou com seu irmão de entrar no Google durante o momento em que podia telefonar para um amigo e instantaneamente descobriu que a cidade fundada no rio Trinity era Dallas – e, assim, ganhou 152 mil dólares. E um homem de 52 anos de idade que sentia dores no peito e, ao procurar no Google por "sintomas de ataque cardíaco" confirmou que estava sofrendo de trombose coronária. "Vocês salvaram minha vida! Se eu tivesse enrolado esperando por outro *site* para me mostrar infinitos gráficos e anúncios, talvez eu não estivesse aqui hoje", escreveu ele ao Google. Eram as consultas que traziam milhares de artigos, um sucesso de *marketing* que não podia ser comprado – tudo para o bem, porque o Google não estava fazendo dinheiro.

O plano de negócios pós-capitalistas de risco esperava três fluxos de receita: o Google licenciaria tecnologia de busca para outros *sites*; venderia um produto de *hardware* que permitiria às empresas pesquisar suas operações de forma muito rápida (chamado "Google Quick Search Box"); e venderia anúncios.

Os próprios fundadores tinham realizado o primeiro acordo de licenciamento, com a Red Hat, uma empresa de *software* que distribuía uma versão gratuita do sistema operacional Linux. O acordo rendeu ao Google cerca de 20 mil dólares. A primeira parceria na internet foi com o Netscape. Kordestani ainda tinha bons contatos por lá. Aquele era um movimento ambicioso para o Google, pois a empresa não tinha equipamentos suficientes para enfrentar o aumento repentino no tráfego. No primeiro dia em que vigorava o acordo, os primeiros funcionários que chegaram ao escritório descobriram que não havia servidores suficientes para realizar as buscas no Google e na página do Netscape. Então, o Google tirou o *site* do ar – ignorando os usuários leais da *home page* – até conseguir obter mais servidores. "Aquilo mostrava que éramos uma empresa de verdade, fazendo a coisa certa e agindo de acordo com nossos compromissos", comenta uma das primeiras funcionárias do Google, Susan Wojcicki. (Depois de dividir sua casa com a empresa, ela acabou entrando para a equipe.)

A primeira tentativa do Google de vender anúncios teve início em julho de 1999. Quando Jeff Dean chegou do DEC – alguns meses antes de trabalhar na sala de comando para corrigir o problema de indexação –, Brin e Page disseram a ele que precisavam de um sistema de anúncios. Mas eles não tinham ideia do que deveria ser um anúncio no Google. Alguns funcionários da empresa – incluindo Craig Silverstein, diretor de tecnologia – achavam que todo o esforço era uma distração e que o Google deveria terceirizar seu sistema de anúncios para alguma empresa mais acostumada a andar nas lamas de Mammon. "Eu pensei 'Não somos uma empresa de publicidade, somos uma empresa de pesquisa. Deixe que outras pessoas se preocupem com publicidade'", comenta Silverstein. "Foi bom que eles não seguiram meu conselho."

Naquela época, a forma dominante de anúncios na rede era invasiva, irritante e, por vezes, insultante. A mais comum dessas formas era o *banner*, um retângulo colorido e incômodo que

frequentemente piscava como uma fachada burlesca na tela. Outros anúncios pulavam e tomavam toda a tela. O Google não queria nada disso. Brin e Page entendiam que, por conta da própria natureza das buscas on-line – as pessoas buscavam coisas –, o Google poderia oferecer aos anunciantes um ótimo ambiente. A informação nos anúncios podia chegar a ser tão valiosa para os usuários quanto os resultados das buscas oferecidos pelo Google, eles acreditavam.

Dean trabalhou com Marissa Mayer e com outro engenheiro para criar um sistema que poderia finalmente ser usado pelo Google para vender anúncios às grandes empresas. Os anúncios do Google não ofenderiam os olhos ou o bom-senso. Eles seriam pequenos blocos de textos direcionados de acordo com a pesquisa. A palavra-chave correta traria o anúncio adequado. O Google teve uma ideia para seu primeiro teste do sistema: sempre que uma busca estivesse relacionada a um livro publicado, o Google apresentaria um *link* que levaria o usuário diretamente aonde ele poderia comprar o volume na Amazon.com. Mesmo durante a experiência, o Google pensava grande. “Queríamos um anúncio diferente para cada livro existente no mundo”, comenta Jeff Dean.

Dean e sua equipe foram até o *site* da Amazon.com e acessaram as descrições dos 100 mil livros mais vendidos. Dessas descrições, eles extraíram as palavras-chave relevantes. Quando o outono chegou ao hemisfério Norte, o sistema estava funcionando. O próprio Google colocou aqueles anúncios no topo da página de resultados, marcando que aqueles eram “*links* patrocinados”. Como a Amazon pagava uma comissão de afiliação a qualquer um que indicasse o *site* a um comprador, o plano do Google era de não apenas ser o primeiro anunciante em seu próprio sistema, mas também ganhar dinheiro.

“Aquilo não gerou muito dinheiro”, admite Dean. O Google ainda não estava atraindo tráfego suficiente para reunir números significantes de compradores, e as comissões da Amazon – 5% do valor da venda – não geravam um valor tão alto. “Acho que ganhamos o suficiente para comprar cerveja para a TGIF [a reunião de funcionários que a empresa realizava nas tardes de sexta-feira] durante algumas semanas.”

Posteriormente, Susan Wojcicki reconheceria o verdadeiro problema: “Ninguém clicava nos anúncios”. Todavia, ela achou a experiência um grande sucesso. “O simples fato de que criaríamos um sistema de anúncios era incrível. Será que já não tínhamos trabalho suficiente com as pesquisas? Agora estávamos pedindo aos nossos engenheiros: ‘Vocês poderiam desenvolver anúncios em todas as línguas do mundo para palavras-chave específicas?’ E o fato de eles fazerem isso foi impressionante.”

Um grupo de pessoas nada impressionadas com isso era o dos investidores do Google. Quando veio o fracasso dos associados da Amazon em janeiro de 2001, já haviam se passado quase dois anos desde o investimento de 25 milhões, e o Google ainda precisava passar a ganhar dinheiro com os 70 milhões de buscas realizadas diariamente no *site*. Um investidor *angel*, David Cheriton, brincava com seus amigos dizendo que tudo o que tinha conseguido com seus investimentos de seis dígitos no Google foi uma camiseta – “a camiseta mais cara do mundo”. Para as pessoas envolvidas com dinheiro na diretoria do Google, o problema não era assunto para brincadeiras. De acordo com um contador, havia uma real possibilidade de que alguns dos financiadores estivessem dispostos a se retirar se outros investidores entrassem em cena para substituir suas apostas. Page e Brin tomaram medidas para procurar novos financiadores. Shriram ajudava nos esforços, mesmo enquanto implorava para que os

capitalistas de risco fossem pacientes.

Porém, de acordo com Doerr, o futuro financeiro incerto do Google não era sua maior preocupação. Para o terror de Doerr, apenas alguns meses após tomar os 25 milhões de dólares da Kleiner Perkins e da Sequoia, Page e Brin pensavam em deixar de lado o compromisso de contratar um CEO. "Eles me ligaram um dia e disseram: 'Nós mudamos de ideia. Na verdade, achamos que nós dois poderíamos administrar a empresa.'", lembra-se Doerr.

O primeiro instinto do investidor foi o de se livrar imediatamente das ações, mas ele se conteve. Naquela época, Doerr estava ciente de que conhecia Page e Brin bem o suficiente para perceber que a única forma de fazê-los mudar de ideia era usar dados. Os dados que ele tinha em mente eram a exposição em primeira mão aos CEOs fundadores mais brilhantes do Vale, todos os quais, obviamente, eram próximos de Doerr. Ele apresentou uma proposta de acordo a Larry e Sergey: Eles se encontrariam com esses líderes e depois voltariam a conversar com Doerr. E, "depois disso", disse o financiador aos fundadores do Google, "se vocês acharem que devemos procurar alguém, faremos isso. E se vocês não quiserem, tomarei uma decisão a esse respeito." Page e Brin concordaram em fazer a Turnê Mágica e Misteriosa de Doerr entre a realeza *high-tech*: Steve Jobs, da Apple; Andy Grove, da Intel; Scott Cook, da Intuit; Jeff Bezos, da Amazon; entre outros. Então, eles se encontraram novamente com Doerr. "Isso pode surpreendê-lo", disseram Page e Brin. "Mas nós concordamos com você." Eles estavam prontos para contratar um CEO.

Uma pessoa, e apenas uma pessoa, estava de acordo com os padrões de Page e Brin: Steve Jobs.

Aquilo era ridículo por uma infinidade de razões: Jobs já era o CEO de duas empresas de capital aberto. Além disso, ele era *Steve Jobs*. Era mais fácil convencer o Dalai Lama a entrar para uma empresa nova na área de internet. Doerr e Moritz continuavam pressionando e os fundadores relutantemente concordaram em continuar considerando. Um executivo da Intel chegou perto, mas não conseguiu convencê-los. Então, Doerr definiu Eric Schmidt.

Schmidt, na época com 46 anos, tinha sido o diretor de tecnologia da Sun Microsystems e era o CEO da grande empresa de redes Novell. Ele estava familiarizado com salas de diretoria e com resultados financeiros. No entanto, o grande fator a seu favor era o fato de ele ser um excelente engenheiro, com PhD em Ciência da Computação em Berkeley e um *nerd* renomado como coautor da lex, uma ferramenta de codificação adorada pelos programadores apaixonados por UNIX. "Ele realmente entendia a Ciência da Computação", comenta Page. "E, na verdade, nós usávamos lex no Google." Além disso, Schmidt não era uma pessoa extremamente formal. Na Sun, havia famosas histórias sobre seus subordinados fazê-lo de vítima das brincadeiras de Primeiro de Abril. Em um vídeo de 1986, é possível ver Schmidt usando óculos com lentes tão grandes a ponto de fazê-lo parecer uma versão adulta do *nerd* Steve Urkel de *Family Matters*[4], olhando incrédulo, mas admirando, o Fusca que seus funcionários tinham desmontado e então remontado em seu escritório. Para tornar tudo ainda mais interessante, Brin posteriormente diria: "Ele era o único candidato que tinha ido ao Burning Man".

Quando Doerr colocou Schmidt junto com Page e Brin, no final de 2000, todas as partes enxergavam as vantagens de levar Schmidt para o Google. Muito embora existissem pontos de discordância nas horas de conversa que antecederam a oferta de emprego, os cofundadores do

Google respeitavam a perspicácia de Schmidt e viam que sua experiência – que ia de pequenas empresas recém-estabelecidas até a presidência de uma empresa de capital aberto – seria uma virtude. "Ele tem habilidades incríveis", elogia Page. Para Schmidt, aquela era claramente uma oportunidade de trabalhar com a energia e a preciosidade de dois desertores de Stanford que eram quase vinte anos mais novos do que ele.

Desde o início, Schmidt adotou uma postura pública com relação aos fundadores de algo tão admirável, uma posição que ele cuidadosamente manteve daquele momento em diante. "Eu não demorei a entender que esses caras são bons no que fazem", ele revelou para mim no início de 2002. "Sergey é a alma e a consciência do negócio. Ele é um empresário que se importa muito com a cultura. E é quem fala mais, tem traços de Johnny Carson. Larry é o inventor brilhante, o Edison. Todos os dias eu agradeço por ter aceitado essa oferta de emprego."

Seus relatos sobre discordâncias com Sergey e Larry seguem um enredo uniforme: Schmidt expressa uma concepção tradicional. Os jovens, que se reportam (tecnicamente, ao menos) a ele, rejeitam a ideia e exigem que o Google busque uma alternativa audaciosa e aparentemente absurda. O clímax? "E é claro que eles estavam certos", admite Schmidt. O que parecia louco era, na verdade, uma avaliação prudente de como as coisas funcionavam na nova economia baseada na internet. Durante aparições públicas juntamente com Brin e Page, quando um dos fundadores deixava escapar uma afirmação estranha ou imoderada, Schmidt colocaria uma mão amigável no ombro do jovem e diria: "O que Larry quer dizer é que…". E então ofereceria uma interpretação mais articulada.

"Ele chegou aqui mais ou menos como um professor visitante, não como o CEO clássico com ordens e controle", comenta Omid Kordestani. Essa honra se provaria uma estratégia vencedora, embora durante alguns anos houvesse sérios problemas de ajuste – afinal, os fundadores claramente suspeitavam que teriam se saído muito bem sozinhos. Kordestani lembra-se de que, quando a chegada de Schmidt era iminente, ambos os fundadores expressavam suas ansiedades para ele. Ostensivamente, a questão dizia respeito aos títulos que cada um dos fundadores usaria para descrever seus respectivos papéis. Em um nível mais profundo, Sergey estava incomodado, comenta Kordestani, porque "ele estava contratando seu próprio chefe sabendo, de certa forma, que ele queria ser o chefe". Brin ficou com o título de "presidente de tecnologia". Larry se sentia ainda mais incomodado. Kordestani teve de assegurar a Page que ele ainda era essencial e que o Google não prosperaria sem ele. Kordestani também lembrou Page que ele já não teria de realizar tarefas que não apreciava, como lidar com Wall Street e conversar com clientes. Page acabou se descrevendo como "presidente de produtos".

No final de 2002, os fundadores ainda soavam amargurados quando explicavam por que Schmidt tinha sido contratado. "Basicamente, precisávamos de uma supervisão adulta", explicou Brin, acrescentando que os investidores de capital de risco "sentem-se mais confortáveis com a gente agora – o que eles acham que dois brigões vão fazer com os milhões deles?". A transição foi dura, mas, conforme os anos se passaram, Page e Brin pareciam realmente apreciar a contribuição de Schmidt. Page viria a descrever a contratação do CEO como "brilhante".

No Google, a reação a Schmidt foi instantaneamente positiva. Sua primeira exposição aos Googlers correu bem, e ele respondeu educadamente a perguntas durante uma hora da TGIF.

Naquele dia, o engenheiro de pesquisa Matt Cutts voltou para casa e comentou com sua esposa (a senhora dos *cookies* pornográficos): "Acho que o valor das nossas *stock options* acabou de subir bastante". No entanto, Schmidt ainda tinha de provar ter o requisito flexibilidade – e a tolerância a falhas – que o tornaria perfeitamente adequado para o Google. Um teste surgiu quase que imediatamente.

Em 2001, Amit Patel, que tinha se focado na importância dos *logs* de busca do Google, estava em um escritório com outras quatro pessoas. Ele percebeu que Schmidt não compartilhava seu escritório relativamente pequeno com ninguém. Então, certo dia, Patel foi até Schmidt e perguntou se ele se importava em dividir o escritório.

Aquela era uma pergunta delicada para Schimdt, pois, na posição de um CEO em qualquer empresa do mundo, poderia responder "sim". No Google, todavia, ele seria marcado como tendo um comportamento destoante daquele adotado na empresa. A resposta de Schmidt mostrou que ele compreendia as implicações de uma recusa. "Não me importo", disse ele. Patel entendeu que Schmidt o estava mimando e que o novo CEO provavelmente iria até Wayne Rosing, chefe de Patel, e explicaria por que aquele tipo de ação não funcionava. No entanto, Rosing ficou do lado de Patel.

O pessoal responsável pelas instalações, temendo a desaprovação de Schmidt, não levaria as coisas de Patel para o escritório do CEO. Sem problemas. "No Google, a regra era que, se você quisesse fazer alguma coisa, você mesmo devia fazê-la", comenta Patel. "Peguei uma mesa e me mudei para o escritório de Eric". Schmidt estava viajando na época, mas foi avisado de antemão por seu assistente que, ao retornar, encontraria o pesquisador com bochechas de querubim em seu escritório. A reação era indicativa da adaptabilidade que colocaria Schmidt em boa posição no Google – ele foi no embalo. Então, depois de seis meses, "ele encontrou para mim um lugar que não fosse muito lotado", comenta Patel.

O que Patel aprendeu sobre ser CEO? "Qualquer coisa que esteja errada parece chegar aos ouvidos, então você tem de lidar com todos esses problemas que não são o tipo de problema que eu gostaria de resolver", ele comenta. "Não é um trabalho que eu gostaria de fazer."

De qualquer forma, Patel tinha um emprego melhor. Ele era um engenheiro no Google.

O fato é que 2001 foi um momento complicado para ser CEO do Google. Os fundos estavam chegando a pontos tão baixos, que Schmidt instituiu uma política de contenções que limitava as despesas a uma vez por semana: se um executivo quisesse gastar dinheiro, teria de deixar um pedido para aprovação no escritório de Schmidt às dez da manhã de sexta-feira. Os capitalistas de risco gritavam. Os verdes dias da juventude tecnológica tinham chegado ao fim, e não era possível afirmar com certeza que o Google não passaria do ponto.

Então veio um desenvolvimento que era repentino, transformador, decisivo e, para os investidores e funcionários do Google, glorioso. A empresa lançou o mais bem-sucedido esquema para ganhar dinheiro na internet. Um esquema que o mundo nunca tinha visto antes. Mais de uma década após o lançamento, nenhum concorrente conseguiu sequer chegar próximo de algo como esse esquema. Ele se tornou a alma do Google, passando a financiar todas as novas ideias e inovações que a empresa viesse a conceber posteriormente. Esse esquema se chamava AdWords e, logo após seu lançamento, os problemas financeiros do Google terminaram. A empresa começou a fazer tanto dinheiro, que seu problema era encontrar uma forma de esconder esses valores.

1 Criatura mitológica geralmente retratada como um leão gigantesco ou um enorme touro com três chifres descrita na Bíblia, no Livro de Jó. (N.T.)

2 Desenho animado de 1959, também conhecido no Brasil como *História Improvável*. (N.T.)

3 Acrônimo para *American Standard Code for Information Interchange*, ou *Código Padrão Americano para o Intercâmbio de Informação*, trata-se de uma codificação de caracteres de oito *bits* baseada no alfabeto inglês. Os códigos ASCII representam texto em computadores, equipamentos de comunicação e outros dispositivos que trabalham com texto. (N.T.)

4 Série americana produzida pela CBS e ABC e exibida entre 1989 e 1998. (N.T.)

2 QUANDO COMEÇAMOS A GANHAR DINHEIRO, SENTI QUE TÍNHAMOS CRIADO UM NEGÓCIO DE VERDADE.

"Odeio anúncios", diz Eric Veach, o engenheiro do Google que criou o mais bem-sucedido sistema de publicidade da história.

Veach nasceu em Sarnia, uma cidadezinha da província de Ontário, no Canadá. Filho de um engenheiro químico e de uma professora de Química, ele era obcecado por matemática desde a infância – participou da equipe nacional nas Olimpíadas de Matemática, venceu um concurso para uma bolsa de estudos na University of Waterloo e ficou entre os vinte melhores participantes da prestigiosa competição de matemática Willian Lowell Putnam. Após se formar em Ciência da Computação em Stanford, Veach conseguiu um emprego na Pixar, onde trabalhava nos *softwares* que transformavam imagens de computador em animações vivas. (Se você prestar atenção, verá o nome de Veach nos créditos de *Vida de Inseto*, *Toy Story 2* e *Monstros S.A.*)

Ele gostava daquele trabalho, mas sentia que sua equipe na Pixar estava "politicamente encrencada" – Veach teve dois chefes em dois anos – e começou a procurar por um novo bico. O cientista da computação ficou impressionado com as habilidades técnicas das pessoas que o entrevistaram no Google, portanto, em 2000, resolveu se juntar à empresa, onde se viu trabalhando no setor de publicidade. "Na época, aquela era a periferia do Google", comenta. Sete pessoas trabalhavam lá.

Considerando a aversão de Veach por publicidade, aquela era uma mudança interessante. Mas o desdém pela publicidade tradicional permeava o Google desde os postos mais altos. No artigo acadêmico original sobre o Google, Page e Brin devotaram um apêndice aos males da publicidade convencional. Os fundadores do Google não estavam certos sobre como seriam seus anúncios, mas eram inflexíveis quanto ao fato de que, de alguma maneira, eles seriam diferentes.

Com a chegada de Veach, os anúncios na pesquisa do Google eram simples blocos de texto considerados relevantes à consulta que o usuário digitava na caixa de busca. Esses blocos de texto tinham *links* em destaque que levavam a uma página do anunciante, conhecida como página de destino. Isso apresentava duas vantagens sobre a publicidade tradicional: os anúncios eram mais eficientes porque estavam relacionados com o que as pessoas estavam procurando naquele exato momento e os cliques que registravam os interesses dos usuários podiam ser rastreados pelo Google em seus *logs*. Não obstante isso, os primeiros anúncios do Google funcionavam como os tradicionais em pelo menos um aspecto-chave: o anunciante era cobrado de acordo com o número de pessoas que viam o anúncio. Esse modelo de CPM

(custo por mil) era a base de quase todos os anúncios no mercado.

Os anúncios no Google eram vendidos por vendedores reais. O líder da força de venda em Nova York era Tim Armstrong, um homem alto e engajado, veterano do *boom* da internet que havia se formado em Sociologia e Administração na Connecticut College e tinha sido o capitão de um time de lacrosse[1]. Armstrong tinha se impressionado com Sergey Brin durante uma entrevista de emprego em que Brin usou o convincente argumento de que o Google não queria que seus anúncios fossem inutilidades que se impusessem sobre os usuários, mas informações importantes para quem acessasse o *site*. Embora o Google esperasse que a maior parte de seus lucros viesse de licenciamento, Armstrong foi informado de que a publicidade um dia devia responder por entre dez e quinze por cento da receita da empresa. Não muito tempo depois de Armstrong aceitar o emprego, um diretor de mídia de uma agência para a qual ele havia trabalhado lhe deu um sermão, dizendo que ele estava cometendo um grande erro. “Não sei muito sobre esse tal de Google”, disse o diretor, “mas posso lhe dizer que, seja o que for, não é publicidade – você devia dar o fora de lá o mais rápido possível”. No entanto, Armstrong ficou.

Brin enfatizou a moderação – Eric Schmidt diria muitas vezes com admiração: “ele é mão de vaca” – que Armstrong experimentou em primeira mão quando começou a cadastrar clientes. A forma-padrão de confirmar a compra de um anúncio no negócio era enviar por fax ordens de inserção. Mas, quando Armstrong pediu um fax, ele recebeu uma ligação de George Salah, diretor de recursos do Google. “Larry e Sergey querem saber por que você precisa de um fax”, disse Salah. Armstrong explicou como funcionavam as ordens de inserção. Então, ele recebeu outro telefonema. Dessa vez, Larry e Sergey queriam se certificar de que haveria vendas suficientes em processo para justificar as despesas com o fax.

O nome dado pelo Google para os anúncios das grandes contas que Armstrong visitava era “Links Patrocinados Premium”, que eram posicionados no topo dos resultados das consultas, em um fundo amarelo que os distinguia dos resultados da pesquisa. A maior parte da equipe estava concentrada em Nova York, o umbigo do mundo da publicidade. (O apartamento de Armstrong, na área de Upper West Side, foi o primeiro escritório não oficial do Google em Nova York.) Como os vendedores haviam feito por quase um século, a equipe de Armstrong levava os clientes para jantares, explicava o que as palavras-chave significavam e dizia aos anunciantes quanto custaria comprar anúncios – os quais eram tabelados de acordo com o número de pessoas que os vissem.

Mas o Google queria algo que funcionasse na internet. Uma vez que as buscas do Google eram quase sempre únicas, com palavras-chave complexas, havia uma possibilidade de vender anúncios para categorias que, de outra forma, nunca teriam esses *merchandisings* justificados. Na internet era possível ganhar bastante dinheiro atendendo à “cauda longa[2]” de empresas que não podiam comprar uma entrada para a mídia de massa. (A cauda longa é o termo usado para se referir a nichos de mercado. A internet – particularmente com a ajuda de uma ferramenta de pesquisa como o Google – facilitou aos usuários o acesso a empresas de nicho.) Se oferecesse o sistema de autosserviço, você poderia lidar com milhares de anunciantes pequenos e as despesas gerais seriam tão baixas, que os clientes poderiam comprar anúncios a preços bastante acessíveis. Então, em outubro de 2000, o Google lançou um serviço de gerenciamento de produtos para operações menores que ainda não tinham considerado uma compra on-line. (A equipe de Armstrong, todavia, continuou vendendo Links

Patrocinados Premium para grandes anunciantes.)

O Google chamou esse sistema de autosserviço de “AdWords”. Tratava-se de um mercado do tipo “faça você mesmo”, voltado para palavras-chave e adquirido por meio de pagamentos com cartão de crédito. Quando alguém fosse à página do Google e fizesse buscas usando uma daquelas palavras-chave, algumas palavras do texto com um *link* para a *home page* do anunciante apareceriam. O anúncio seria bastante similar aos resultados da busca, como sugeriu um anunciante do Google, o investidor israelense em tecnologia avançada Yossi Vardi. Se se desenhar uma linha vertical a dois terços da página e colocar o texto dos anúncios à direita, disse Vardi um dia a Brin, ficará claro o que são os verdadeiros resultados das descobertas dos algoritmos – conhecidos como resultados “orgânicos” – e o que são *links* patrocinados. O Google também se certificou de rotular os anúncios “patrocinados” para distingui-los da pureza dos resultados de sua busca orgânica.

Os preços do AdWords eram fixados de acordo com a posição que um anúncio ocuparia na página. Se estivesse na posição mais desejada – a primeira do lado direito – o cliente pagaria 15 dólares por mil exposições. A segunda posição custaria 12 dólares e a terceira, 10 dólares. Havia um recurso interno para tentar garantir que os anúncios mais úteis aparecessem: anunciantes não poderiam pagar para permanecer nas melhores posições. Em vez disso, os anúncios mais bem-sucedidos – aqueles que atraíam um maior número de cliques que levavam os usuários à página de destino do anunciante – teriam prioridade. A porcentagem de pessoas expostas aos anúncios e que respondiam a eles se tornou conhecida como “taxa de cliques”.

Essa foi a primeira tentativa do Google naquilo que ficou conhecido como “qualidade de anúncios” e que se tornaria um componente vital da estratégia da empresa, que via o sistema de propagandas como um triângulo virtuoso composto de três partes em harmonia: o Google, o anunciante e, especialmente, o usuário. Anúncios indesejados deixavam os clientes insatisfeitos, então o Google tornou uma grande prioridade calibrar o sistema de modo a excluir anúncios que eram irrelevantes ou irritantes.

Certo dia, em outubro de 2000, os engenheiros que codificaram o sistema testaram o AdWords com um pequeno anúncio próprio que dizia: “Tem um cartão de crédito e cinco minutos? Anuncie no Google agora”. Essa mensagem foi mostrada a apenas uma pequena parcela de usuários. Dentro de minutos, alguém já tinha clicado no anúncio e começado a preencher o formulário – e, menos de meia hora depois disso, alguém que havia digitado as palavras “lagostas vivas” na busca do Google via um “*link* patrocinado” no lado direito da página de resultados em que se lia “Pedidos de lagostas vivas por *e-mail*” – um anúncio de uma pequena empresa chamada Lively Lobsters (algo como *Lagostas Vivas*) e que nunca havia colocado um anúncio on-line antes.

Embora o sistema tenha rapidamente se tornado popular, era muito fácil manipulá-lo. Os anunciantes eram incentivados a clicar em seus próprios anúncios para gerar uma alta taxa de cliques e, assim, melhorar a posição dos anúncios em consultas seguintes.

Como uma consequência da pressão que os capitalistas de risco exerciam sobre o Google, exigindo dinheiro real, Page e Brin instruíram Salar Kamangar a procurar por alguma maneira de ganhar dinheiro com um sistema de publicidade. Em novembro de 2000, Kamangar visitou Veach e, enquanto eles conversavam, Veach percebeu que a desesperada situação financeira do Google lhe havia fornecido uma oportunidade de usar sua perícia matemática para melhorar o conceito de publicidade. Talvez, pensou, ele pudesse até mesmo tornar a

publicidade em si menos detestável. Veach acreditava que um anúncio de busca bem colocado poderia ser mais útil do que um resultado de busca. Ele e Kamangar, então, começaram a trabalhar juntos.

Mais ou menos uma vez por semana, Brin ou Page – ou às vezes ambos – costumava aparecer para debater algumas ideias e perguntar por que o sistema ainda não estava pronto. Page era inflexível quanto à ideia de que o sistema fosse simples e expansível. Ele acreditava que o sistema deveria ser tão fácil para os anunciantes, que tudo o que eles precisariam fazer era fornecer o número do cartão de crédito e apontar seu *website* para o Google. De acordo com Page, os anunciantes não deveriam sequer se envolver na escolha das palavras-chave – o Google faria esse trabalho para eles. Aquela era uma ideia que fazia sentido, embora muitos anunciantes sempre quisessem opinar sobre a escolha das palavras-chave.

Algumas outras sugestões de Page, todavia, eram desconcertantes. "Larry sempre tem ideias mais rebuscadas que podem ser muito difíceis de ser colocadas em prática e que ele quer que sejam realizadas na hora", comenta Veach. Durante uma reunião, enquanto discutiam o fato de que nem em todos os países o uso do cartão de crédito é tão comum como nos Estados Unidos, Page propôs que os pagamentos fossem recebidos de acordo com os métodos mais apropriados ao país de origem. Por exemplo, para transações no Uzbequistão, ele sugeriu que o Google recebesse em cabras. "Talvez possamos chegar a isso", respondeu Veach, "mas primeiro vamos assegurar que podemos aceitar VISA e MasterCard".

Uma das descobertas-chave veio quando Veach e Kamangar decidiram usar leilões para vender anúncios. Aquilo fazia muito sentido. Em um mercado dinâmico, os leilões permitem encontrar o ponto mais favorável em que tanto os compradores quanto os vendedores saem ganhando. A origem dessa ideia era um modelo de negócio de um dos concorrentes do Google. O GoTo foi ideia de uma das mentes mais fecundas da era da internet, um impetuoso graduado da Caltech (California Institute of Technology) chamado Bill Gross. O QI e o fator *nerd* de Gross eram fora de série. Ele começou a fazer nome sozinho na década de 1980 como um empresário com ideias que aplicavam inteligentes artifícios tecnológicos, frequentemente aqueles que exploravam tentadores nichos de mercado.

Durante o *boom* da internet, no final dos anos 1990, Gross criou a Idealab, uma incubadora de novas empresas. Ele concebeu a criação de várias empresas novas em um ano, lançando-as como um estúdio de cinema lança filmes. Durante os anos seguintes, várias empresas da Idealab tiveram impressionantes e bem-sucedidos IPOs – e ainda mais espetaculares falências quando a música parou de tocar, em 2000. Todavia, uma empresa da Idealab surgiu como vencedora: sua empresa de busca chamada GoTo.

De certa forma, a GoTo era uma versão bizarra do Google. Ao passo que o Google tinha alcançado os céus como uma ferramenta de pesquisa com tecnologia inovadora e maneiras discerníveis de ganhar dinheiro, a GoTo obtivera sucesso com sua estratégia de pesquisa, especialmente em sua mistura de resultados pagos e orgânicos. Todavia, seu modelo de renda era brilhante. O modelo básico de Gross era os anúncios das Páginas Amarelas, em que as empresas pagavam uma determinada quantia para colocarem seus anúncios nas categorias relevantes. O maior impacto era causado por um anúncio de página inteira e o equivalente daquilo em uma ferramenta de pesquisa era uma alta colocação na página de resultados. A inovação de Gross foi ter anunciantes competindo por essas colocações: para ter seu anúncio em uma página de resultados de uma dada palavra-chave, você precisa cobrir os lances de

outros anunciantes em um leilão. Seus companheiros, todavia, não se empolgaram com isso. “Todos na sala tinham uma expressão no rosto que dizia ‘Você ficou maluco’. Mas continuei insistindo e eles admitiram que talvez houvesse uma possibilidade de fazer aquilo, mas que poderia ser algo controverso”, comenta Gross.

Enquanto a Idealab criava o protótipo daquela ideia, Gross teve uma segunda ideia. Todo mês ele se reunia com os CEOs de suas aproximadamente 15 empresas e os fazia comparar o quanto pagavam para que tivessem tráfego em seus *websites* por meio de *banners* de anúncio que eram, então, a única forma de publicidade na internet. O indicador mais favorável era alcançado quando o valor do anúncio era dividido pelo número de vezes que alguém clicou em um *banner* e fora de fato direcionado para o *site*. Embora os anúncios fossem pagos de acordo com o número de pessoas que os viam, eram os cliques que os tornavam lucrativos. “Então, aquilo me chamou a atenção”, diz Gross. “Por que não fazemos uma ferramenta de pesquisa em que você simplesmente pague pelo clique?” Assim, os anunciantes poderiam saber os preços dos anúncios desde o início.

Gross apresentou a GoTo em fevereiro de 1998 na conferência da TED (sigla em inglês para *Tecnologia, Entretenimento e Design*), uma espécie de conclave de indústrias de grande notoriedade. Sua palestra apresentou as grandes inovações do pagamento por clique e do leilão de anúncios, mas o que ficou nas mentes das pessoas foi o fato de os resultados das buscas pagas da GoTo aparecerem no sagrado território dos resultados orgânicos. Os especialistas em tecnologia viam a ética das ferramentas de pesquisa como a separação entre anúncio/editorial nos jornais e revistas. Parecia algo duvidoso – e até mesmo mercenário – vender resultados que estariam entremeados com as melhores apostas dos algoritmos. (Para seus resultados não pagos, a GoTo havia licenciado a tecnologia de pesquisas da Inktomi.) A plateia da TED, em que até mesmo as mais tépidas apresentações quase sempre eram ovacionadas de pé, efetivamente *assobiou* durante a demonstração de Gross. (Page e Brin consideraram a mistura de *links* patrocinados e orgânicos da GoTo uma abominação.) “Foi bastante desagradável para o público”, diz Gross. “Mas eu não considerava os *links* patrocinados como parte dos resultados orgânicos”.

As capacidades de pesquisa da GoTo não eram grandes o suficiente para atrair os usuários ao seu *site*. Em vez disso, Gross pagava para que outras empresas de internet usassem a GoTo como a ferramenta de busca que elas ofereciam a seus visitantes, imaginando que sairia na frente quando as pessoas clicassem nos anúncios. Seu maior e mais bem-sucedido programa de ação aconteceu no final de 2000: a GoTo pagou 50 milhões de dólares para se tornar a ferramenta de pesquisa da AOL. Quando os usuários da AOL fizessem uma pesquisa, eles veriam os resultados da *web* da Inktomi, misturados com os anúncios da GoTo. Em 2000, a GoTo arrecadou 100 milhões de dólares em receitas e, como era comum no mundo da internet, transformou-se em uma empresa de capital aberto ainda enquanto estava no vermelho. O IPO alcançou 1 bilhão de dólares.

No meio de toda aquela empolgação, a GoTo cometeu uma grande falha: “Estávamos prontos para abrir o capital e estávamos animadíssimos, as receitas subindo absurdamente e tudo aquilo. Estávamos levando nosso portfólio de propriedade intelectual para os banqueiros e todos estavam pensando: ‘Que patentes temos?’. E não tínhamos muitas”, diz Gross. Pior ainda: uma vez que as patentes tinham de ser requeridas no limite de um ano de exposição pública, a GoTo havia perdido o prazo de patentear a venda de anúncios por leilões em tempo

real e o pagamento por clique. Tudo o que a empresa podia fazer, comenta Gross, “era patentear todo o resto em que pudesse pensar, um bocado de coisas imprecisas, como a forma que aceitávamos as ofertas. Aquelas eram patentes tolas, mas as patentes reais teriam valido bilhões”.

Em 2001, a GoTo mudou o nome para Overture. O novo nome refletia a direção que a empresa havia tomado. Pouquíssimas pessoas pensavam em “ir para” a companhia de Gross. Em vez disso, como uma introdução musical, a Overture, embutida em vários portais, como a AOL, era um prelúdio para um destino final. O próprio Gross sentia que a abordagem havia sido desviada. Originalmente, ele havia pensado na GoTo como uma marca de consumo. Aquilo era passado. “Pensamos que poderíamos fechar mais acordos apenas sendo um provedor de serviços e não tendo nosso próprio site. Esse foi o começo de nosso fim, mas a Overture ainda valia uma fortuna”.

Obviamente, o Google sabia tudo a respeito da Overture. Na conferência da TED de 2001, Gross havia na verdade sugerido a Page e Brin uma fusão entre as duas empresas. Os Googlers não tinham nada a ver com nenhum sistema que misturasse resultados orgânicos com publicidade. Mesmo assim, eles se perguntaram se assumir os contratos da Overture poderia resolver alguns dos problemas que enfrentavam na época, e então houve uma conversa sobre uma parceria. Bill Gross até mesmo trabalhou em um *demo* chamado GOTOOGLE, que contava com duas colunas de resultados, uma que mostrava os resultados orgânicos do Google e a outra que apresentava os resultados pagos da GoTo. Todavia, Salar Kamangar argumentou com sucesso contra qualquer tipo de acordo, dizendo que o Google podia fazer aquilo sozinho. Ele estava convencido de que podia construir um sistema melhor e vencer a Overture em seu jogo de pagamento por clique e leilão de anúncios.

Entretanto, um aspecto do sistema de leilão da Overture particularmente desagradava Eric Veach: o fato de que os anunciantes eram obrigados a pagar a quantia que tinham ofertado, mesmo se o licitante seguinte tivesse oferecido significativamente menos. “Isso significa que os anunciantes sempre são incentivados a baixar suas ofertas [em rodadas posteriores]”, comenta. (Isso era conhecido no mundo dos leilões como “subvalorização”) Como exemplo, ele cita o caso em que um anunciante oferece 50 centavos e o próximo lance é de apenas 40 centavos. Claramente o lance mais alto seria infeliz, pois o lance ótimo seria 41 centavos e o vencedor estaria obrigado a pagar nove centavos a mais. Uma indústria artesanal de vendedores de *software* havia fornecido programas para automatizar a subvalorização na Overture, de modo que os vencedores continuariam submetendo lances levemente mais baixos e os perdedores os elevariam. “Eu queria evitar aquele jogo de gato e rato”, diz Veach.

Assim, Veach desenvolveu um modelo diferente: o vencedor do leilão não seria cobrado por todo seu lance vitorioso, mas, em vez disso, pagaria um centavo a mais que o lance vice-campeão. (Por exemplo: se Joe faz um lance de 10 centavos por um clique, Alice faz um lance de 6 centavos e Sue faz um lance de 2 centavos, Joe ganha o primeiro lugar e paga 7 centavos. Alice fica em segundo lugar, pagando 3 centavos) Aquele sistema era incrivelmente libertador porque eliminava o medo do “remorso do vencedor”, em que o apostador dono do lance mais alto em um leilão se sente ludibriado pagando tanto. No modelo do Google, ninguém se sentiria como um idiota por pagar 1 dólar por um clique quando um concorrente logo abaixo dele havia comprado um lugar na mesma página, posicionado apenas alguns pixels abaixo, por apenas 10 centavos o clique. Nesse caso, o vencedor teria a primeira posição por 11 centavos.

Intimamente, Veach sabia que essa era a melhor forma de agir, mas teve de dar várias explicações. “Larry e Sergey continuaram me perguntando se não seria mais simples termos leilões em que as pessoas apenas pagassem o valor do lance que tinham feito”, diz. “E eu continuei dizendo ‘Não’, porque assim as pessoas teriam esse incentivo de continuar baixando seus lances”.

Para pôr em prática sua operação de publicidade, o Google havia contratado Sheryl Sandberg, ex-líder da equipe da Secretaria do Tesouro durante o governo de Bill Clinton. Sandberg havia conhecido Eric Schmidt quando ele visitou Washington para lutar contra as taxas da internet. Embora nunca tivesse se envolvido com tecnologia avançada – além do cargo no Tesouro, seu currículo incluía a McKinsey & Company (empresa líder mundial no mercado de consultoria empresarial) e o Banco Mundial –, Sandberg havia passado os últimos anos observando o que vinha acontecendo no Vale do Silício. Parte de seu trabalho no Google era explicar aquele modelo inovador de leilão. Ela observou a fórmula, pensando por que aquilo lhe parecia tão familiar. Então, chamou seu ex-chefe, o Secretário do Tesouro, Larry Summers.

“Larry, temos esse problema”, disse. “Estou tentando explicar como nosso leilão funciona – ele me parece familiar”. Sheryl, então, explicou o modelo a Larry.

“Ah, sim”, disse Summers. “Esse é o leilão de Vickrey!”. Summers então explicou que aquela era uma técnica usada pelo governo para vender títulos de reservas federais e que William Vickrey – o economista que a havia desenvolvido – recebera o prêmio Nobel por esse modelo.

Veach havia reinventado o modelo do zero.

Um fã do sistema de Veach era o economista da Stanford Paul Milgrom, um dos maiores teóricos sobre leilão. “Os leilões da Overture obtinham muito menos sucesso”, diz Milgrom. “Naquele mundo, você dá o lance pela colocação. Se você quisesse ficar na terceira colocação, fazia um lance para a terceira posição. Se há obviamente um sujeito que ganhará a primeira colocação, ninguém fazia lances para batê-lo, e ele conseguiria a primeira colocação por um valor mais baixo. Se você quisesse ficar exatamente na primeira colocação, tem de fazer lances para cada uma das colocações. Mas o Google simplificou o leilão. Em vez de fazer oito lances por oito colocações, você faz um único lance. A competição pela segunda colocação automaticamente aumentará o preço pela primeira colocação. Assim, a simplificação amplia o mercado. O efeito é que isso garante que haja competição pelas primeiras colocações”.

A realização de Veach e Kamangar era tão impressionante, que mudou até mesmo a forma de pensamento de Milgrom. “Uma vez que vi isso no Google, comecei a ver em todo lugar”, comenta Milgrom, citando exemplos de leilões de espectro, mercados de diamantes e a competição entre os grãos de café do Quênia e de Ruanda. “Comecei a perceber que o Google, de uma ou de outra maneira, havia introduzido um nível de simplificação aos leilões de anúncios que não havia sido incluído antes”. E não se tratava apenas de um avanço teórico. “O Google começou imediatamente a alcançar preços mais altos pela publicidade do que a Overture estava alcançando”, aponta.

Aquilo não era apenas por causa do modelo do leilão. Veach e Kamangar haviam feito outros avanços significativos, dentre os quais um dos maiores fora a adoção de outra ideia da Overture: o pagamento por clique. A versão melhorada do Google do AdWords original –

chamada AdWords Select – não cobraria mais por exposição (CPM), de acordo com o número de pessoas que viam o anúncio. Em vez disso, a taxa de cliques se tornaria a medida de anúncios on-line. Os lances que os anunciantes submetiam especificariam o quanto eles estavam dispostos a pagar cada vez que o usuário clicasse no anúncio e fosse direcionado para a página de destino.

Uma piada que correu por muito tempo o mundo do *marketing* era a de que apenas metade da publicidade valia o dinheiro – mas ninguém era capaz de dizer qual metade. O Google estava virando o jogo: usando seu sistema, o anunciante pagaria pelos anúncios apenas quando eles funcionassem.

Isso não foi tudo. O modelo de publicidade criado por Veach e Kamangar já apresentava outra grande inovação, mas essa era exclusiva do Google. Ela se tornaria o menos compreendido, o mais controverso e, finalmente, o mais poderoso componente da AdWords Select: uma função embutida para regular a qualidade do anúncio. O novo sistema instituía incentivos financeiros para os *melhores* anúncios. Ele baixava o preço para anúncios eficientes e dispensava punições financeiras e até mesmo uma versão publicitária on-line da pena de morte para os anúncios ruins. Além disso, o sistema abriu o Google às acusações de que a empresa havia criado uma "caixa-preta" em que os anunciantes jamais poderiam entender ou confiar: os cálculos que o Google fazia para alocar seus anúncios.

Aqui estava o problema: os lances submetidos por competidores por um espaço de anúncio eram apenas metade do que, no final das contas, determinava os vencedores do leilão. A outra metade era o índice de qualidade. Esse índice asseguraria que os anúncios que o Google veiculava em sua página de resultados eram úteis para seus usuários – um alto índice de qualidade significava que o anúncio era relevante para a consulta feita. Baixos índices de qualidade eram reservados para anúncios considerados irrelevantes, enganosos ou até mesmo parecidos com *spam*. Na versão anterior do AdWords, o único determinante do índice de qualidade era a hipótese do Google sobre o percentual de vezes que um usuário clicava em um anúncio quando ele aparecia em uma página de resultados – a taxa de cliques. Mais tarde, o Google usou uma fórmula mais complicada para determinar o índice de qualidade, adicionando fatores como a relevância do anúncio para uma palavra-chave específica e a qualidade da página de destino. Todavia, o maior fator continuava sendo a prevista taxa de cliques.

Digamos que Alice, Juan e Ted estão todos fazendo lances pela palavra-chave "hidratantes para mãos". Alice está vendendo uma fórmula artesanal de hidratante para mãos que é popular em *spas* de luxo. Juan é dono de uma grande drogaria que vende hidratantes para mãos, entre outros produtos. Ted tem um site de viagem. Ele não está vendendo hidratantes para mãos, mas quer expor seu anúncio para o tipo de pessoas que compram hidratantes para mãos. Alice faz um lance de 10 centavos por clique; Juan oferece 15 centavos; Ted faz um lance de 50 centavos. Se você acha que o lance alto de Ted automaticamente o colocará na primeira colocação, está enganado. É bem possível que Alice, que fez o menor lance, consiga o espaço mais bem favorecido. Os cálculos do Google podem determinar que os usuários que clicam no site de Alice tendem mais a encontrar o que querem, e fornecer, assim, um índice de qualidade bastante alto. O índice de qualidade de Juan diminuiria – assim como seu lance efetivo – porque os usuários podem ir ao site dele e ter dificuldades para encontrar o hidratante para mãos. Ele poderia estar na segunda colocação, pagando um pouco menos do que Alice. Ted,

por sua vez, teria um índice de qualidade ainda mais baixo, pois é improvável que pessoas procurando por hidratante para mãos cliquem em anúncios de viagem. Deste modo, seu lance diminuiria ainda mais do que o de Juan. (Talvez ele até mesmo fosse obrigado a pagar uma taxa de proibição de "lance mínimo" alto – uma prática que, em última análise, gerou uma série de queixas da parte de alguns anunciantes.)

A beleza da fórmula de qualidade do anúncio, diz Sheryl Sandberg, é que "ela fez o anunciante tornar seu trabalho relevante. Então, você tem um motivo para trabalhar em sua palavra-chave, em seu texto, em sua página de destino e, de modo geral, aprimorar sua campanha". Havia alguns aspectos negativos, entretanto. Um dos principais deles era que o sistema era bastante complicado e havia o risco de confundir um anunciante.

Veach reconhecia esse fato. "Essas ideias em si são bastante complicadas", diz. "Mas, quando você coloca as três juntas, consegue explicá-las para o anunciante com mais facilidade." Por outro lado, acrescenta, "isso, na verdade, transformou-se em um problema matemático divertido, o que eu adoro".

Desde o início, Page e Brin tinham uma visão idealista de que o Google apenas veicularia anúncios se seus usuários os considerassem um recurso útil. Usando feitiçaria matemática, Veach e Kamangar propuseram um mecanismo para realizar aquela fantástica aspiração. O sistema original do Google pedia para os anunciantes pagarem uma taxa fixa para exporem seus anúncios na página de resultados retornada para palavras-chave específicas. O novo sistema pedia para os anunciantes participarem de um leilão que determinava o quanto eles pagariam cada vez que alguém clicasse em um anúncio específico. Além disso, ao recompensar os melhores anúncios, o sistema deixava os usuários mais felizes, aumentando as chances de o que aparecia na página ser relevante para suas consultas. O sistema reforçou a insistência do Google de que a publicidade não deveria ser uma transação entre o divulgador e o anunciante, mas uma relação triangular que também incluía o usuário.

Mas será que isso funcionaria? Por um lado, executar o sistema era um enorme desafio tecnológico. Todo anúncio do AdWords Select seria o vencedor de um único leilão que exigia a execução de uma complicada fórmula. O leilão seria conduzido com cautela, gerado no exato momento que alguém digitasse uma palavra-chave na caixa de pesquisa do Google, e teria o resultado mostrado em uma fração de segundo. "Não sei o número de leilões que realizamos por dia, mas, para fins de argumentação, pense em um bilhão ou em cem milhões", diz Schmidt. "Realizamos bem mais leilões do que qualquer outra coisa no planeta porque os realizamos em tempo real, realizamos um leilão por anúncio por página, e isso multiplicado pelos números dos anúncios por página. É um número fenomenal. Tecnologicamente, por causa da latência, você precisa fazer isso muito, muito rápido". Felizmente para o Google, mesmo em 2002, quando o novo sistema foi completado, a empresa estava fanaticamente concentrada em gigantescas façanhas computacionais realizadas a uma velocidade vertiginosa em uma plataforma de milhares de computadores; portanto, ele foi capaz de saltar a barreira da tecnologia.

O desafio mais arriscado foi conseguir que os céticos clientes do original AdWords deixassem o antigo sistema com o qual estavam satisfeitos para experimentar esse modelo novo e mais complicado. Em 24 de janeiro de 2002, o Google testou o AdWords Select oferecendo-o a anunciantes selecionados. Para atraí-los para o novo programa, o Google fez o seguinte jogo: colocou anúncios comprados através do novo sistema AdWords Select em

posições mais favoráveis do que aquelas pelas quais os anunciantes haviam pagado de fato. “Os antigos clientes do AdWords diriam ‘Como conseguimos a primeira colocação?’ e nós responderíamos ‘Ah, cadastre-se nesse sistema aqui’. Eles se cadastraram em massa, então aquilo realmente simplificou nossas vidas”, explica Veach. Estimulados pelos retornos iniciais das primeiras colocações, os anunciantes começaram a gastar mais dinheiro com o novo sistema – e ter um retorno claramente melhor. No período de um mês, o Google simplesmente puxou da tomada o velho sistema CPM e enviou a todos os seus anunciantes um *e-mail* informando-lhes sobre a mudança.

Daquele ponto em diante, as receitas vindas do lado direito da página de resultados do Google – que antes constituíam apenas entre dez e quinze por cento do aproveitamento publicitário do Google, com o maior volume sendo derivado de vendas diretas de anúncios Premium – começaram a aumentar. Aquela área da tela, antes considerada como a faixa errada no tráfego da Googlelândia, havia se transformado tão repentina e dramaticamente quanto South Beach depois que Madonna comprou um imóvel lá. Não era apenas alguns caras com cartão de crédito comprando AdWords Select. Grandes corporações como a Procter & Gamble – um conglomerado de subempresas, entre elas a Gillette – e a Coca-Cola começaram a fazer lances em números que ultrapassavam aqueles que vinham das corporações que ocupavam os espaços no programa Premium. “Definitivamente, havia um conflito ali, pois agora alguns dos vendedores internos tinham de negociar com o AdWords, quase contra sua vontade”, comenta Veach.

Em todo caso, o Google estava colhendo os frutos e 2002 foi o primeiro ano lucrativo. “Aquilo era bastante satisfatório”, disse Brin em uma ocasião. “Honestamente, quando ainda estávamos nos dias do *boom* da internet, eu me sentia um otário. Eu tinha uma empresa nova de internet – assim como todo mundo. Ela não era lucrativa, como a dos outros, e aquilo era bastante difícil. Quando começamos a ganhar dinheiro, senti que tínhamos criado um negócio de verdade.”

O melhor disso tudo era que o Google, contra todas as probabilidades, estava conseguindo todo aquele lucro sem desistir de seus ideais. “Sabe qual é o *feedback* mais comum, honestamente?”, pergunta Brin. “É quais *ads*’; as pessoas ou não tinham feito pesquisas que os mostrassem ou não os tinham notado. Ou, uma terceira possibilidade, é que eles criaram os anúncios, não repararam neles e os esqueceram, o que, acredito, é o cenário mais provável”. Isso serviria de exemplo para um experimento que o Google repetiu regularmente – o teste do “sem publicidade”, que comparou usuários que viam anúncios com outros aos quais era retornada uma página livre de *links* patrocinados. Toda vez que o teste era feito, o resultado era similar: a retirada de anúncios não aumentava a pesquisa. Mais frequentemente, os usuários no grupo de controle que continuavam vendo anúncios pesquisavam *mais* do que aqueles que viam as páginas sem publicidade. A conclusão reconfortante do Google: seus anúncios faziam as pessoas felizes.

Daquele ponto em diante, Brin e Page não viram nada além de glórias por vir. O Google era lucrativo e sua estratégia dissimulada estava mascarando com êxito o tamanho de seu sucesso. Seu nome era sinônimo de pesquisa. Walt Mossberg, famoso crítico de tecnologia do *The Wall Street Journal*, chamou o Google de “o *site* mais útil da *World Wide Web*”. Todo mundo perguntava aos fundadores quando eles abririam o capital, mas “não é uma questão para nós resolvermos” foi a resposta de Page em 2002. “Todo mês ganhamos mais dinheiro do que no

mês anterior”.

O único leve arrependimento? Eles nunca terminaram seus PhDs.

“Tenho intenção”, disse Sergey.

“Talvez um dia”, disse Larry.

“Minha mãe sempre pergunta”, disse Sergey.

Larry franziu as sobrancelhas: “Minha mãe nem pergunta mais”.

Originalmente, o objetivo do Google de fornecer os resultados de sua ferramenta de pesquisa para portais como Yahoo! e Excite era arrecadar taxas de licenciamento em troca de fornecer uma pesquisa de maior qualidade. Agora que a pesquisa do Google vinha cheia de publicidade que fazia dinheiro com cada clique, o modelo de negócio havia mudado. O Google poderia oferecer a um portal não apenas um eficiente recurso de pesquisa, mas também uma boa parcela da receita que entrava com aqueles cliques. O plano de negócios da empresa que dividia as receitas em três partes entre o sindicato de pesquisa, a busca customizada por empresas e a publicidade foi parar na lixeira. A partir de então, os anúncios dominariam.

A principal concorrente do Google pelos contratos com portais era a empresa que havia inventado os leilões de anúncios, a Overture. “Por muito tempo eles estiveram em nossa frente”, diz Susan Wojcicki, que começou a liderar a equipe de publicidade em 2002. “Mas agora tínhamos um sistema de anúncios mais específico que era capaz de gerar resultados melhores para nossos anunciantes e mais receita para nossos divulgadores.” O primeiro grande avanço do Google foi um acordo com o provedor de serviços de internet EarthLink. No dia em que o acordo foi anunciado, o valor total das ações da Overture caiu para 800 milhões de dólares. Mas o peixe grande ainda era a AOL, o portal dominante na internet que recebia centenas de milhões de visitantes diariamente. O contrato da AOL com a Overture estava previsto para terminar em 2002. “A Overture era um dos maiores lucros da AOL, respondendo por centenas de milhões de dólares”, afirma Bill Gross. “Colocaríamos nossos resultados pagos no topo da lista retornada em consultas feitas na AOL. Uma vez que eles estivessem viciados naquela heroína, não mudariam mais.”

Mesmo assim, a AOL estava ansiosa para que o Google e a Overture competissem pelo novo contrato e seu grande público lhe permitiu ditar os termos onerosos do acordo, incluindo uma enorme caução que exigia que o vencedor pagasse ao portal um gigante adiantamento não reembolsável sobre as vendas. Essas exigências dividiam os executivos do Google. “Havia um risco real”, diz Wojcicki. “Poderíamos ganhar 40 milhões de dólares com o acordo ou perder 40 milhões. Tínhamos apenas 10 milhões no banco, então realmente importava saber quem estava certo”.

Eric Schmidt, CEO há apenas um ano e ainda sem a confiança incondicional de Brin e Page, achava o negócio muito arriscado. “Eu era conservador, todos os outros eram liberais”, comenta. Mas os fundadores estavam empolgados. Para se certificar de que não gastaria todo seu tempo discutindo sobre a AOL, Schmidt sugeriu que a discussão ficasse limitada a um único dia, às 16 horas. “Levaríamos todos conosco e discutiríamos os números”, comenta. Em última análise, Schmidt levaria seu caso à diretoria – e veria se, nesse caso, os capitalistas de risco estavam dispostos a apoiar Brin e Page. “A diretoria disse que, na pior das possibilidades, eles proporiam 50 milhões de dólares, então a empresa não iria à falência”.

Conforme as negociações progrediram, Omid Kordestani se tornou uma figurinha batida no aeroporto de Dulles, próximo da sede da AOL na cidade de Vienna, no estado da Virgínia. Omid tentava convencer a AOL de que aquela jovem empresa poderia satisfazer todas as exigências em um grande acordo de publicidade. A AOL queria saber a diferença entre o leilão do Google e o da Overture. Uma das exigências era que a empresa vencedora tivesse uma ampla força de vendas. "Havia uma sensação de que não havia muitas pessoas trabalhando para o Google", comenta o ex-executivo de publicidade do Google, Jeff Levick. E, ele admite, a sensação era verdadeira. Quando a AOL fez uma visita ao escritório do Google em Nova York, "tivemos de organizar fisicamente as pessoas para que parecesse que éramos uma empresa de verdade", acrescenta.

A posição do Google no acordo era melhor do que a da Overture. Primeiro, sua tecnologia de pesquisa era melhor. Além disso, adicionar os usuários da AOL a seu tráfego de pesquisa elevaria o valor dos anúncios no Google, mesmo daqueles oferecidos no endereço *www.google.com*, pois a empresa teria um inventário maior para anúncios de pesquisa e mais lances robustos. Como resultado, o Google poderia se dar ao luxo de abrir mão de uma parcela muito maior da receita dos anúncios clicados por usuários da AOL. Pelo menos essa foi a melhor avaliação do Google. Mais tarde, até mesmo Brin reconheceria que, se aquela avaliação tivesse sido muito otimista, a garantia de 50 milhões de dólares teria levado o Google à falência.

Finalmente, a AOL se convenceu de que o Google poderia fazer muito mais dinheiro do que a Overture e deu aos Googlers o contrato.

Agora, o Google tinha de lidar com um dilúvio. As dificuldades não vinham do tráfego bruto. O Google vinha discretamente construindo sua infraestrutura por anos e estava confiante que poderia lidar com mais usuários. Mas a empresa havia assegurado à AOL de que nenhum anúncio que aparecesse em seu serviço violaria o padrão do portal. O Google, todavia, não estava preparado para cumprir aquela promessa.

A empresa já havia pensado sobre a aprovação dos anúncios. Originalmente, havia um consenso de que a triagem de anúncios era uma boa ideia. O único que discordava era Larry Page, que acreditava que permitir que os clientes vissem seus anúncios aparecerem quase que instantaneamente seria inebriante – isso sem contar que pular um passo bastante trabalhoso poderia pacificar o deus da escala do Google. A equipe de negócios do AdWords, que tinha experiência real vendendo anúncios na mídia tradicional, temia que, se não fosse feita uma triagem dos anúncios, as telas dos usuários seriam infestadas por anúncios neonazistas e pornográficos. Mas Page argumentou que, se algo desagradável aparecesse, o Google poderia localizar isso logo em seguida. Corrigir a pequena parcela de anúncios ruins depois que o fato ocorresse era muito mais eficiente do que construir toda uma burocracia para prevenir que qualquer anúncio ruim surgisse.

Mas a AOL queria um sistema seguro para garantir que nenhuma frase censurável aparecesse nem mesmo por um segundo. "A única forma de satisfazer a política do portal era revisar manualmente os anúncios", diz Sandberg. Ela foi pega de surpresa quando Kordestani chegou um dia e disse: "Vamos entrar à meia-noite, quantos anúncios aprovados temos?". A resposta era "nenhum".

Sandberg teve de rapidamente juntar um batalhão de pessoas para verificar milhares de anúncios. Ela entrou em contato com uma agência de estagiários, que enviou mais de cinquenta

pessoas. Sandberg, além disso, deslocou pessoal de outras áreas do Google em uma ação emergencial. Mesmo assim, o *software* do Google para aprovar anúncios e colocá-los na caixa de aprovados não havia sido projetado para lidar com um volume daquela natureza. Sandberg, então, mandou que todos parassem e fossem para casa. “Durante o fim de semana, nossa equipe de engenheiros de publicidade desenvolveu uma nova caixa de aprovados”, diz.

O trabalho era mais difícil do que qualquer um havia pensado – para fazê-lo corretamente, os funcionários responsáveis pela triagem precisavam, na verdade, ter um julgamento hábil para determinar rapidamente quais regras seriam melhores ou piores para cada anúncio. Duas semanas depois, apenas um dos cinquenta funcionários estavam aptos a continuar. Sandberg encontrou alguns bons fornecedores: um era uma agência de estagiários especializada que havia fornecido pessoal para a Microsoft; outro era o site Craiglist, que acabara de surgir. Ambos os fornecedores tinham acesso a desempregados vítimas da recente explosão tecnológica. “Podíamos contratar todas aquelas pessoas oriundas da Ivy League[3] e de grandes faculdades estaduais como estagiários”, diz Sandberg.

Em seguida, o Google descobriu uma maneira de realizar o processo usando algoritmos e dados melhores. “O Google coloca centenas de milhares de anúncios por dia e a maior parte deles é automatizada”, disse certa vez Sandberg. “Tivemos de nos tornar mais rápidos e melhores porque crescemos muito rapidamente.”

Mas a política de publicidade tinha mais implicações do que simplesmente satisfazer a AOL – afinal, Page e Brin tinham suas próprias ideias sobre o que era apropriado em um anúncio. Quando Alana Karen chegou ao Google no final de 2001 e se ofereceu para trabalhar em questões de política de publicidade, ela encontrou apenas um rudimentar conjunto de regras, como a proibição da pornografia. Todavia, Karen descobriu que Page e Brin estavam preocupados que os anúncios no Google dessem suporte à ideia que tinham de “tornar o mundo melhor”. Aquilo apresentava alguns problemas complicados. Produtos como o tabaco eram claramente excluídos. Além disso, o Google começou a banir anúncios de bebidas alcoólicas. Depois, descobriu-se que alguns anunciantes estavam oferecendo vinho e outras bebidas alcoólicas sofisticadas em cestas de presente. Aquilo não parecia errado. Então, a política foi alterada para que fossem incluídos vinhos e cerveja. Mais tarde, o Google percebeu que era apropriado ter diferentes padrões em diferentes países. Por exemplo, no Japão, a publicidade de bebidas alcoólicas fortes na mídia de massa era culturalmente mais aceitável. Com o tempo, o Google descobriu uma forma de balancear sua consciência corporativa com o conceito de veiculação de anúncios que não condiziam com um padrão de vida saudável. Em 2003, Alana Karen encarregou-se de um programa chamado Google Grants, que oferecia anúncios gratuitos a organizações beneficentes sem fins lucrativos. “É como compensação de carbono”, explica.

O Google então passou a ver o acordo com a AOL como um ponto de inflexão. Antes desse acordo, o Google tinha um inventário limitado de pesquisas que seriam relevantes para uma dada palavra-chave – se você estivesse vendendo equipamentos para esqui no início de 2002, seus anúncios seriam veiculados apenas em respostas a pessoas que digitassem uma palavra-chave que envolvesse esportes de inverno. Todavia, após o acordo com a AOL, o número de páginas multiplicou-se, de modo que o registro de termos populares quase sempre encontrava a demanda.

Ninguém estava certo a respeito de como os anunciantes responderiam quando suas

oportunidades fossem praticamente infinitas – o Google agora poderia lhes oferecer mais clientes por palavra-chave do que eles possivelmente poderiam estimar. Ainda assim, o dinheiro gasto em anúncios no Google parecia ser um bom investimento. “Não sabíamos o quão valioso o aumento dos registros seria – o que acontece se você dobra isso da noite para o dia?”, questiona Wojcicki. “Verifica-se que os anunciantes continuarão usando esse sistema”.

Em julho de 2003, o Yahoo! comprou a Overture por 1,63 bilhões de dólares, o que causou um abalo que foi sentido no Googleplex. A tecnologia de publicidade da Overture estaria linkada a uma eficiente ferramenta de busca – e embutida no maior portal do mundo. Além disso, a Overture estava movendo uma ação contra o Google. Embora a Overture tivesse falhado ao bater o martelo pela patente da base de seu sistema de publicidade, ela alegava que o Google estava infringindo as “patentes obscuras e tolas” (nas palavras de Bill Gross) que, de fato, eram suas.

O maior medo do Google era que o Yahoo! começasse a introduzir novidades na Overture e, assim, aprimorasse o sistema da Overture a ponto de elevá-la ao nível do Google. O Yahoo! já havia decidido substituir a ferramenta de pesquisa do Google pelo seu próprio sistema. Seu então CEO, um ex-executivo de Hollywood chamado Terry Semel, recorda que, após aquele anúncio, Page e Brin foram a seu escritório e lhe disseram que as duas empresas estavam, agora, em guerra. Semel se divertiu. “Vocês vão nos *bombardear*?”, perguntou. O CEO do Yahoo! sabia que lucraria mesmo se perdesse o primeiro lugar para o Google. Mas o Yahoo! nunca descobriu como inovar com a Overture.

“Costumávamos nos comparar com a Overture”, diz David Fisher, ex-executivo de publicidade do Google que havia trabalhado sob a liderança de Sheryl Sandberg. “Mas, em certo momento, Sergey disse ‘Por que estamos preocupados com eles?’. Essa não é a natureza do Google – nós não nos limitamos a tirar vantagem sobre os outros.”

Anos mais tarde, Gare Flake, diretor do escritório de ciência da Overture e líder dos projetos de busca do Yahoo! em meados de 2000, divertiria plateias com uma apresentação que documentava as falhas da Overture em responder aos avanços do Google. “Como perdi tão feio?”, perguntaria, chamando isso de um caso clássico de dilema do inventor, em que o pioneiro no campo – nesse caso, publicidade em pesquisas na internet – encontra-se aprisionado pelo modelo que inicialmente fizera sucesso. O Google fechou o cerco em volta da Overture, concentrando-se em suas principais obsessões por velocidade e escala. A Overture pedia para que seus anunciantes escolhessem palavras-chave específicas; o Google adaptaria um anúncio a várias palavras-chave, algumas das quais apresentavam sutis conexões descobertas por meio da análise do comportamento de seus milhões de usuários. A Overture se concentrava nas contas de alto valor que vendia manualmente. O Google desenvolveu um sistema de autosserviço que lhe permitiu acomodar centenas de milhares de anunciantes. A Overture, de fato, implementou algumas inovações do Google, tais como o leilão de segundo preço, mas, naquela época, o AdWords havia deixado a Overture e o Yahoo! comendo poeira.

Bill Gross desprezaria o fato de que suas ideias envolvendo o pagamento por clique e os leilões de anúncios tinham tornado o Google, e não a Idealab, milionário. “Sinto que ganhamos”, diz. “Havia a satisfação de quebrar a regra. Investimos originalmente 200 mil dólares na GoTo e, quando vendemos a Overture, ganhamos 200 milhões. Aquele foi um retorno bastante razoável. E aprendemos nossas lições sobre patentes.”

O AdWords Select foi lançado em fevereiro de 2002. O acordo com a AOL foi efetivado em maio. De repente, a crise financeira do Google havia acabado. Agora, a empresa tinha uma galinha de ovos de ouro que fundaria os projetos mais lucrativos – tanto brilhantes quanto lunáticos – da década seguinte. Em 2007, escrevendo sobre o "sucesso comercial espetacular" do modelo de leilão de segundo preço, os economistas da Stanford, da Harvard e de Berkeley o descreveram como "o mecanismo de transação dominante em uma grande e crescente indústria".

Antes do acordo entre o AdWords Select e a AOL, Eric Schmidt frequentemente passava pela baia em que Sheryl Sandberg trabalhava e lhe perguntava quantos anunciantes o Google tinha. "Não muitos", ela respondia. Mais tarde no mesmo dia, ele lhe fazia a mesma pergunta. "Eric", ela dizia, "não muito mais do que tínhamos três horas atrás". Em 2002, tudo aquilo mudou. O AdWords Select estava atraindo novos anunciantes para a internet e a parceria com a AOL estava seduzindo aqueles que tinham resistido ao Google. "Então, começamos a crescer", comenta Sandberg. "As coisas iam inacreditavelmente bem – e ninguém sabia exatamente quão bem até a oferta pública inicial".

---

1 Lacrosse é um esporte de equipe jogado com uma pequena bola de borracha e um bastão chamado de crosse ou taco de lacrosse. Esse esporte é praticado principalmente na costa leste dos Estados Unidos e no Canadá. (N.T.)

2 "Cauda longa" é uma expressão introduzida no Brasil em 2004 para descrever certos modelos econômicos e de negócios como a Amazon.com ou a loja virtual iTunes, em que os custos para manutenção de produtos menos procurados no site são equivalentes aos custos de manutenção de produtos mais procurados. (N.T.)

3 Grupo formado pelas oito universidades privadas do Nordeste dos Estados Unidos. Originalmente, era a denominação que designava uma liga desportiva formada por essas universidades. O grupo é constituído pelas instituições de maior prestígio científico nos Estados Unidos e no mundo: Brown University, Columbia University, Cornell University, Dartmouth College, Harvard University, Princeton University, University of Pennsylvania e Yale University. (N.T.)

3 ENQUANTO O DINHEIRO CONTINUA APARECENDO, VOCÊ NÃO SE PERGUNTA COMO.

O AdWords logo encontraria um irmão que se tornaria uma companhia poderosa para arrecadar receitas. O novo produto expandiria o poder dos anúncios no Google para além das páginas de busca, consolidando a empresa como provedora de anúncios a todos os tipos de propriedades on-line – e oferecendo um ponto de apoio para todos que fazem o mundo ser uma plataforma para anúncios do Google.

Como de costume, isso teve início como uma obsessão da engenharia. Georges Harik, um dos primeiros dez funcionários do Google, impressionara Larry Page durante sua primeira entrevista, em 1999, quando descreveu seu objetivo de longo prazo: usar a inteligência artificial para analisar dados, reduzindo o conteúdo digital a temas que os seres humanos reconheceriam. Se fizesse isso, ele disse a Page, você poderia usar as informações para direcionar os anúncios para páginas. Ou talvez algo mais. "Aquela era uma das dez ideias que eu levantei e que não eram óbvias", diz ele. Larry Page perguntou: "Por que você não trabalha aqui?" (Na verdade, o candidato havia conquistado Page ao dizer "inteligência artificial".) Harik, que tinha doutorado em Aprendizagem de Máquina pela University of Michigan, também estava impressionado com Page. "Ele era o cara mais inteligente com quem conversei no Vale do Silício. Eu disse aos meus pais que tinha sido entrevistado para uma empresa de seis funcionários, uma empresa que em cinco ou seis anos seria a maior empresa da internet", ele comenta. Harik, então, deixou seu emprego na Silicon Graphics e entrou para o Google.

Ele começou ajudando Urs Hölzle a criar a infraestrutura do Google, mas continuou pensando sobre análise de dados e inteligência artificial. Certo dia, enquanto conversava com Ben Gomes na cozinha do Googleplex, em Bayshore Avenue, Harik descreveu como seu conceito de comprimir dados era, muitas vezes, o mesmo que compreendê-los. Este conceito, ele argumentava, poderia ser um ponto crucial para reduzir algoritmicamente os significados das páginas. Gomes lhe disse que outro Googler, Noam Shazeer, tinha ideias similares. (Enquanto estudava em Duke, Shazeer tinha trabalhado em um solucionador de palavras-cruzadas computadorizado) Daquele ponto em diante, Harik e Shazeer, dois dos melhores engenheiros do Google, deixaram de trabalhar em projetos relacionados às operações sobrecarregadas da empresa e deram início a um projeto de inteligência artificial que poderia parecer mais apropriado para um laboratório de pesquisas do que para o Google.

"Um grande número de pessoas achava que era uma péssima ideia empregar nossos talentos naquilo", comenta Harik. Todavia, um dos principais engenheiros do Google, Sanjay Ghemawat, achou que o projeto era ótimo. Então, Harik apresentaria o seguinte argumento aos

que duvidavam: Sanjay achou que é boa ideia e praticamente não existem pessoas inteligentes como Sanjay no mundo. *Por que, então, eu devia aceitar o ponto de vista de quem afirma não ser uma boa ideia?*

Durante os dezoito meses seguintes, Harik e Shazeer estudaram modelos probabilísticos de assuntos como: por que as pessoas costumam usar grupos de palavras nas mesmas frases. “Por exemplo,”, explica Harik, “quando as pessoas escrevem a palavra ‘elefante’, quais palavras elas se tornam mais dispostas a escreverem depois – talvez ‘cinza’?” O segredo para comprimir páginas da *web* em temas, eles descobriram, acabou sendo a previsão: se você pode prever o que vai acontecer, pode comprimir a página. O resultado é que, quanto melhor você se torna em prever uma página, melhor se torna em entendê-la. Como Harik e Shazeer tinham o benefício dos muitos *terabytes* de dados documentando a rede e a forma como os usuários do Google interagiam com aquilo, eles conseguiram alcançar bons progressos e desenvolveram ideias sobre a identificação de quais grupos de palavras apareciam juntas. Então, usando a aprendizagem de máquina, a dupla treinou o sistema para encontrar mais grupos e desenvolver regras. “O Google tinha cerca de 10 ou 15 mil servidores naquela época, então tínhamos cerca de 2 mil para brincar”, comenta Harik. Eles estavam usando cerca de quinze por cento dos computadores do Google em seu trabalho.

Eles deram a esse projeto o nome de Phil, porque soava amigável. (Para aqueles que exigiam a existência de um acrônimo, eles tinham um em mãos: Probabilistic Hierarchical Inferential Learner.) Aquilo era péssimo para um engenheiro do Google chamado Phil, que continuamente recebia *e-mails* sobre o sistema. Ele implorou para que Harik mudasse o nome, o que não aconteceu.

Em fevereiro de 2003, estimulada pelo sucesso do AdWords, Susan Wojcicki se perguntava se poderia fazer sentido aplicar o mesmo modelo de pagamento por clique baseado em leilões a um sistema que envolvesse outros divulgadores além do Google. “Os anúncios continuavam exigindo *mais cliques, mais cliques, mais cliques!”*, explica Wojcicki. “A ideia de colocar anúncios em páginas que não fossem de pesquisa já pairava por aqui durante algum tempo. Se fizéssemos isso, poderíamos ir até a AOL e oferecer nossos serviços para colocar anúncios não apenas nas páginas de busca, mas também nas páginas de conteúdo.” A AOL seria apenas um início. A exposição em potencial aos anúncios do Google na *web* passaria dos aproximadamente cinco por cento de anúncios que eles tinham naquela época para praticamente toda a *web*. E certamente não era coincidência o fato de o Google ter comprado o serviço de *blog* mais popular – chamado, apropriadamente, de Blogger – naquele mesmo mês. Embora o Google explicasse a compra apenas com uma declaração oculta sobre “muitas sinergias e oportunidades futuras entre nossas duas empresas”, esse novo projeto mostrava que comprar o Blogger poderia trazer benefícios materiais – e de forma rápida. Aquilo colocava milhões de *blogs*, ainda sem propagandas, sob o controle do Google – uma saída perfeita para satisfazer as demandas dos anunciantes por mais registros.

E o Google já tinha a tecnologia decisiva para ancorar um sistema que cruzava as palavras-chave dos anúncios com as páginas da *web*: o Phil.

Sergey Brin adorou a ideia e se tornou o defensor mais poderoso de Wojcicki, apoiando seu programa. Foi necessária apenas uma semana para Harik e Shazeer transformarem o Phil em um sistema que cruzava palavras-chave e páginas na internet. (Se, por exemplo, uma página estivesse cheia de informações sobre esportes de inverno, Phil extrairia palavras-chave como

“esquis”, “patins para gelo” e “discos de hóquei”.) Jeff Dean se responsabilizou por mesclar o Phil com a tecnologia do AdWords, enquanto outra equipe tentava transformar tudo isso em um sistema *de* autosserviço completo para os anunciantes.

Conforme se verificou, Harik e Shazeer não eram os dois únicos engenheiros do Google trabalhando em um projeto que analisava conteúdo e extraía palavras-chave que podiam ser usadas em anúncios. Paul Buchheit, uma das primeiras 25 contratações do Google, estava criando um sistema de *e-mail* baseado na *web* e teve a ideia de analisar o texto dos *e-mails* para que o Google pudesse enviar anúncios em conjunto com as correspondências eletrônicas. Já no início de 2003, Buchheit fez um projeto-piloto que enviava anúncio junto com *e-mails*. A tecnologia de Buchheit não foi usada no projeto de publicação do Google, mas “era uma grande prova de conceito”, afirma Wojcicki. (O nome de Buchheit aparece na patente, junto com o de Harik e o de Jeff Dean.)

Brin queria lançar uma versão-piloto rapidamente e fazer todo o sistema funcionar até maio. O Google sequer tinha um sistema de pagamentos criado para distribuir as comissões aos divulgadores. A única coisa próxima de um projeto *in-house* era o método usado em uma pesquisa deixada de lado – o Google Answers, um experimento malfadado que deixava os usuários passarem por cima dos algoritmos em consultas complicadas e solicitarem respostas de usuários anônimos, os quais receberiam pequenas quantias por suas respostas satisfatórias. O novo projeto usava esse sistema de pagamento.

Em março de 2003, o Google anunciou o produto-piloto, estranhamente batizado com o apelido de “Google content-targeted advertising” [algo como “publicidade segmentada por conteúdo”]. A postagem que anunciava o programa no *blog* não conquistou muita atenção na imprensa, mas alguns observadores mais atentos do setor entenderam as implicações. Danny Sullivan, editor do site *Search Engine Watch*, percebeu que o Google – naquela época com mais de 2 bilhões de páginas em seu índex – tinha vantagens que nenhuma outra empresa tinha no campo da propaganda contextual. “Existe a possibilidade de que toda a *web* se torne uma tela para anúncios do Google”, ele escreveu. “Tudo poderia se tornar conteúdo indireto do Google”. Essa era uma sensação que a própria empresa apoiava abertamente. “Poderíamos mudar a economia da *web*”, afirmou Susan Wojcicki não muito tempo depois que o programa havia sido lançado. “Você prepara o conteúdo e deixa a venda do anúncio com o Google.”

A ideia de analisar páginas e vender anúncios que estivessem de acordo com as informações presentes nessas páginas não era original do Google. Quem criou o conceito original foi Bill Gross, da GoTo. Sua ideia surgira em 1999. “Nosso produto era chamado LinkAds”, ele comenta. “Fizemos o conteúdo de análise e então colocamos nossos anúncios no *site* de outra pessoa. As receitas subiram como um foguete. Mas nosso CEO disse que era complicado demais para os anunciantes, e então cancelamos o produto. Eu me sinto mal por não ter lutado mais por aquilo.”

Em 2003, a Applied Semantics, uma empresa nova de Santa Bárbara, representou uma ameaça ao Google no que dizia respeito à publicidade contextualizada. Fundada por Adam Weissman e Gil Elbaz, ex-alunos da Caltech (California Institute of Technology), a Applied Semantics tinha patenteado tecnologia que, de acordo com sua própria descrição, “compreende, organiza e extrai conhecimentos de *sites* e de repositórios de informação de uma forma parecida com o pensamento humano”. A Applied Semantics usou seu sistema em um produto chamado AdSense (com direito a um trocadilho intencional com os “*cents*” que as

pessoas receberiam pelos *links*), que analisava o conteúdo das páginas e tentava extrair os principais temas para colocar anúncios relevantes nos *sites*. Aquilo soava extremamente similar ao que o Google queria fazer – e a patente poderia ter sido um problema.

Todavia, o Google teve sorte: o contrato de exclusividade da Applied Semantics com a Overture terminaria naquele ano. Além disso, Elbaz era amigável com Brin. Quando Brin perguntou-lhe o que estava acontecendo com o contrato, ele afirmou que a Overture estava se envolvendo em um arranjo "mais estratégico", o que significava uma possibilidade de aposta na empresa. Brin pediu para Elbaz trazer sua equipe para Mountain View, para discutir se o Google devia trabalhar com a Applied Semantics.

As duas equipes se encontraram na sala de reuniões em Mountain View. Jason Liebman, um executivo da Applied Semantics, mostrou *slides* que exibiam os negócios da empresa. Liebman concluiu alegando que o AdSense era "uma oportunidade de um bilhão de dólares". Aquela era, basicamente, a mesma apresentação que ele tinha feito para a Overture no dia anterior. Naquela reunião, o *gran finale* da apresentação tinha sido visto com escárnio. "Talvez cem milhões", bufou um executivo da Overture. A reação de Brin foi diferente: "Na verdade, pensamos ser uma oportunidade de dois bilhões de dólares". Talvez essa não fosse a abordagem mais cautelosa na negociação de um contrato, mas Brin, que tinha se tornado obcecado já há alguns meses por vender anúncios em outros *sites*, estava com algo "mais estratégico" em mente. Ele expulsou os engenheiros do Google da sala, e a equipe da Applied Semantics ficou com Brin e com a equipe de desenvolvimento de negócios do Google. Logo eles concordaram em comprar a Applied Semantics. Aquela era a maior aquisição até aquele momento. O Google pagou 42 milhões de dólares e 1% de suas ações.

O Google mudou o nome de seu programa de anúncios voltados ao conteúdo para AdSense, que era de mais fácil memorização. Porém, a tecnologia do produto ainda era do Google, baseada no sistema Phil. (Anos mais tarde, a confusão gerada pela adoção do nome usado pela empresa adquirida levaria alguns a, erroneamente, acusar o Google – e Wojcicki, em particular – de reivindicar créditos pelas conquistas da Applied Semantics.)

O Google identificou que os primeiros clientes do seu AdSense eram grandes divulgadores (como portais na rede e grandes jornais) e rapidamente fez o que pôde para conquistar aquelas contas. "O Google achava que tinha uma oportunidade de ser a única opção existente", comenta Liebman, que veio da Applied Semantics. Apenas para mostrar que o sistema poderia ajudar anunciantes e divulgadores, o Google assumiu todos os custos enquanto mostrava sua eficiência. Normalmente, o processo começava quando um divulgador se inscrevia no programa e designava espaço em uma página para anúncios AdWords relevantes que o Google encontraria. Então, quando os visitantes da página clicassem nos anúncios, o Google dividia a receita com o divulgador. No entanto, o Google estava tão ávido para dar início ao processo, que não esperou até que os divulgadores se inscrevessem e especulativamente consignassem parte de suas páginas para o Google. Em vez disso, a empresa comprou os espaços de anúncio, pagando aos divulgadores preços de varejo. "Nós telefonávamos para eles e dizíamos: 'Queremos comprar um espaço', e então veiculávamos nossos anúncios", explica Wojcicki. O Google também não cobrava aos anunciantes do AdWords pelos cliques – portanto, eles estavam mais do que felizes por terem seus anúncios mostrados nessas páginas que não eram páginas de busca. Essencialmente, o Google estava pagando o preço dos dois lados. Tudo isso apenas para lançar o AdSense.

A empresa usou essa abordagem para expor o sistema a alguns dos maiores clientes em potencial, incluindo divulgadores digitais como o *The New York Times*.

Toda essa publicidade envolvia uma quantidade de despesas considerável. Eric Schmidt achava o valor excessivo. Essa discussão acabaria gerando mais um dos casos "e no fim das contas eles estavam certos":

"Sergey veio até mim e disse: 'Vou inventar esse negócio', e eu disse 'Está bem'. Então, ele acrescentou: 'Preciso de dinheiro porque vou garantir previamente esses acordos'. E eu disse: 'Isso é um péssimo negócio'. Discutimos durante mais ou menos meia hora porque Sergey simplesmente não desistia. Por fim, eu disse: 'Está bem, pegue um milhão de dólares'. O que era muito dinheiro para nós naquela época. Dois meses depois, ele voltou tendo gastado um milhão e meio."

"Sergey, você não podia se limitar ao milhão, podia?", perguntou Schmidt. Brin simplesmente abriu um sorriso largo para o CEO.

"Nós podíamos fazer aquilo porque tínhamos dinheiro", comenta Liebman. "O mantra no Google era: 'Lance logo esse filhote' (Aliás, o apelido do AdSense era "*Puppy*", filhote, em inglês) Depois de alguns meses, o Google anunciou que já não compraria mais o espaço de anúncio diretamente. Naquela época, a empresa já tinha dados suficientes para mostrar que, se os divulgadores se inscrevessem no programa oficial do AdSense e continuassem veiculando os anúncios, as comissões que eles ganhariam com os cliques pagos pelo anunciante justificariam o compromisso.

Aquela era uma venda acessível, pois os divulgadores poderiam escolher usar o AdSense apenas em espaços de suas páginas, que, caso contrário, passariam como não vendidos. Os anunciantes adoravam aquilo, pois começavam a ter a oportunidade de colocar seus anúncios em *sites* de prestígio, como os do *The New York Times* ou o da *Forbes*. (Uma alteração realizada posteriormente no programa permitiria aos anunciantes especificarem onde os anúncios apareceriam.) "Aqueles eram nomes de grifes que nosso pessoal podia vender", afirma Liebman.

O único obstáculo no programa era o risco de que os anúncios colocados pelo Google nos *sites* pudessem ser inapropriados ou até mesmo ofensivos. Quando os seres humanos criavam um anúncio para ser publicado, eles tomavam cuidado para evitar situações em que a combinação de certos anúncios com certos tipos de artigo produzisse um resultado desagradável que apavorasse os leitores e não gerasse negócios para os anunciantes. Os algoritmos do Google não eram tão criteriosos. "Os editores ficavam loucos", comenta Liebman. Algumas das combinações não intencionalmente ofensivas se tornaram clássicas. Liebman cita um anúncio que aparecia ao lado de uma matéria sobre um assassinato sangrento no *New York Post*: alguém havia retalhado um corpo e o colocado em um saco de lixo. Ao lado do texto pavoroso estava um anúncio de sacos de lixo.

"Nós não prevíamos que haveria situações em que você não quer direcionar anúncios ao conteúdo", comenta Georges Harik. "Nós analisávamos uma página sobre um acidente aéreo e satisfatoriamente colocávamos um anúncio de passagens de uma companhia aérea. Acho que logo descobrimos que isso era uma péssima ideia." Os engenheiros do Google começaram a trabalhar em formas de reduzir esse problema, mas ele nunca seria completamente eliminado. Era complicado demais para um algoritmo treinado descobrir combinações entre artigos e anúncios a ponto de emular o bom gosto humano. Em 2008, uma matéria sobre os ataques de

Mumbai trazia a seguinte manchete: “Terroristas matam homem que lhes deu água”. Ao lado, o anúncio: “Terrorismo: Adquira seu diploma em terrorismo. 100% on-line. Matricule-se hoje. Ads by Google”. Uma matéria sobre intoxicação alimentar em massa em um restaurante Olive Garden de Los Angeles vinha com um cupom oferecendo um “Jantar GRÁTIS para duas pessoas no Olive Garden”.

Conforme o programa continuou, o Google abriu o AdSense, em 21 de junho, para gerenciar negócios em *blogs* e *sites* de pequenas empresas usando um modelo de autosserviço. Sergey Brin entrou para a equipe com o objetivo de monitorar o progresso. Eles observaram extasiados quando um divulgador se registrava após o outro, colava a linha do código JavaScript em seus códigos HTML que os direcionaram ao programa e começaram a hospedar anúncios em seus *sites* e *blogs*. A equipe permaneceu nos escritórios até às três da manhã, atônita com a resposta. Alguns meses depois, novamente por insistência de Brin, eles “localizaram” o produto, tornando-o disponível em dez idiomas. Isso dobrou os negócios.

Além das receitas, o AdSense foi importante para o Google por mostrar que a empresa podia ganhar dinheiro com algo além da busca. “Você pode pensar na ferramenta de busca como a joia da coroa do Google”, comenta Gokul Rajaram, gerente de produto do AdSense. “Com um programa como o AdSense, o Google foi capaz de ganhar dinheiro de seus parceiros… Era como o fosso que protege o castelo do rei.”

Um aspecto do AdSense era remanescente da caixa-preta que determinou a avaliação de qualidade do AdWords. Quando alguém clicava em um anúncio do AdSense, o dinheiro pago pelo anunciante era dividido entre o Google e o divulgador cujo *site* hospedava o anúncio. De acordo com Rajaram, o pensamento original era dividir o dinheiro pela metade – o Google ficaria com metade e o divulgador do AdSense ficaria com a outra metade. No entanto, Brin achou que essa divisão daria dinheiro demais ao Google. A ideia era criar o programa para longo prazo, e se o Google deixasse claro que tomaria metade do dinheiro, um concorrente poderia reduzir o programa oferecendo 80% ou até 90% do pagamento ao divulgador. Então, a empresa decidiu repassar a maior parte do dinheiro ao divulgador. Em seguida, Susan Wojcicki teve uma ideia que alguns podem achar estranha: “E se não revelássemos o percentual de participação de receitas ao divulgador? Assim, o Google não teria de se preocupar com um concorrente que afirmasse oferecer uma divisão mais interessante”.

Gokul Rajaram ficou assustado com a ideia. “O quê?”, ele disse. “Como podemos não dizer ao divulgador qual é a porcentagem da receita que ele receberá?”

“Os divulgadores não devem se preocupar com a participação nos lucros”, explicou Wojcicki. “Eles devem se preocupar com o lucro final.”

Diante disso, o esquema ia de encontro ao objetivo declarado de transparência do Google. Todavia, quando o Google decidiu que estava de acordo com seus interesses manter algumas informações em segredo – como a “estratégia de ocultação” afirmava –, eles reconsideraram. A dicotomia fechado e aberto no Google pode ser observada na biblioteca pessoal de Larry Page. De um lado, havia o livro de Don Norman, uma obra polêmica que defendia a fidelidade total ao usuário, afirmando ser necessário deixar tudo claro ao cliente e ao visitante do *site*. Do outro, estava Nikola Tesla, explorado e morrendo sozinho em um hotel na cidade de Nova York. No que dizia respeito à divisão dos lucros gerados pelo AdSense, o Google não tenderia para o lado de Tesla. Além disso, que motivos os divulgadores teriam para reclamar se o Google lhes gerava mais dinheiro do que os concorrentes?

“Foi uma das coisas mais dolorosas para mim”, avalia Rajaram. “Em todas as reuniões de discussão das quais participava durante o primeiro ano, eu era questionado sobre por que o Google não estava dividindo os lucros pela metade e por que o Google não estava sendo transparente. As pessoas diziam que estávamos fazendo aquilo porque não éramos generosos. Nós só não queríamos que nossos concorrentes dissessem aos divulgadores que tinham uma oferta melhor.”

Em maio de 2010, o Google finalmente revelou a divisão. “No espírito da maior transparência”, a empresa reportou que, do dinheiro recebido de anunciantes do AdSense direcionado ao conteúdo, 68% iam para os divulgadores cujas páginas hospedavam os anúncios. O Google mantinha outros 32%. Isso era próximo das proporções que os participantes e analistas há muito tempo imaginavam. O anúncio tardio do Google somente levantou mais perguntas sobre o motivo pelo qual aquilo tinha ficado em segredo desde o início.

O Google adotou uma estratégia viral para atrair pequenas empresas e donos de *blogs* a veicularem anúncios. Para os donos de *blogs* que não tinham muitos visitantes em seus *sites*, o dinheiro que eles receberiam seria baixo, provavelmente não o suficiente para manchar o relacionamento puro entre um escritor/cidadão apaixonado e seus leitores engajados. Por outro lado, era dinheiro gratuito. Para ajudar a criar o programa, Sheryl Sandberg contratou uma antiga amiga.

Kim Malone tinha, na visão de Sandberg, “o currículo perfeito para o Google” – pelo menos o currículo perfeito para alguém que não fosse formado em Engenharia. Pós-graduada em Princeton (como Eric Schmidt), Malone havia estudado Literatura Russa, tendo viajado para a “Mãe Rússia” após os estudos com o objetivo de escrever relatórios sobre a conversão da tecnologia militar para usos em setores privados. Então, ela deu início a uma empresa de corte de diamante em Moscou. Malone voltou aos Estados Unidos para concluir seu MBA na Harvard Business School e se envolveu como fundadora de empresas de alta tecnologia. Depois de Malone ter passado por três empresas novas – e de ter escrito dois romances não publicados, pois ela acreditava que seu verdadeiro chamado era a ficção –, Sandberg insistiu para que ela se candidatasse ao Google. Vinte e cinco entrevistas mais tarde, ela chegou a Mountain View para ajudar a vender o AdSense para divulgadores menores.

Malone se apelidou de “a sacerdotisa dos mercados de nicho” e passou a ver seu trabalho – a tarefa duvidosamente virtuosa de colocar anúncios em páginas que até então não tinham anúncios – como uma missão de fortalecer pequenos divulgadores na era da busca na internet. Ela considerava o arranjo do AdSense a melhor estratégia de vendas na história da publicidade. “Aqui está como funciona”, ela dizia. “Você gasta dez minutos para colocar um fragmento de código em seu *site* e, a partir desse momento, o Google lhe envia um cheque todo mês”. Aquilo se tornava um mantra para ela. “Eu dizia às pessoas que o AdSense financiava a criatividade com uma moeda de cada vez”, ela explica. “Então, se você tem uma ideia, pode começar a ganhar dinheiro com isso imediatamente usando o AdSense, sem ter de fazer publicações ou levantar dinheiro com capitalistas de risco.”

Uma das primeiras coisas que ela própria fez foi se tornar cliente do AdSense. Malone formatou um de seus romances não publicados como *blog* e se registrou no programa. Para sua surpresa, os algoritmos do Google a rejeitaram, justificando que o conteúdo apresentava conteúdo profano em excesso. “Aquilo me fez pensar que devíamos reavaliar nossas

políticas”, declarou Malone. Então, ela começou a introduzir meios diferentes de segmentar os clientes do AdSense. A ideia era tornar o programa o mais inclusivo possível. Se seu *site* fosse profano (mas não pornográfico – sim, ainda existiam barreiras), o Google colocaria somente anúncios de clientes que se sentiam à vontade com isso.

Embora o domínio de Malone não estivesse entre os gigantes da internet – se as exibições da página de um *site* excedessem um determinado limite, ela seria transferida para as vendas diretas –, a engenheira entendeu que sua base de clientes em potencial era vasta. Ao tornar simples o processo de registro e de recebimento de dinheiro, Malone viu o número de divulgadores do AdSense crescer drasticamente. No início de 2001, ela apresentou um relatório de progresso em uma reunião de Estratégia de Produto do Google. Eric Schmidt perguntou a Malone quantos divulgadores haviam se inscrito no AdSense. Ele imaginou que a resposta seria alguns milhares. No entanto, ela apresentou um número que alcançava centenas de milhares. “Eles quase caíram da cadeira”, ela conta. O mesmo não se aplicava a Brin. “Isso é muito bom”, disse ele. Mais tarde, outras pessoas explicariam a Malone que o “muito bom” de Brin era equivalente ao prêmio Nobel.

Conforme o AdSense continuava se tornando cada vez mais responsável pelas receitas do Google, Malone pensou em uma canção do musical *Evita* que dizia o seguinte:

Enquanto o dinheiro continua aparecendo, você não se pergunta como Pense em todas as pessoas que agora têm um bom momento garantido

Mais tarde naquele ano, o AdSense alcançou o marco em sua taxa de execução – 1 milhão de dólares por dia. Kim Malone queria promover uma festa para sua equipe, mas o Google tinha dado um passo adiante em sua “estratégia de ocultação”. Nessa época, a IPO já tinha sido anunciada e, embora alguns dos números do Google tivessem se tornado públicos, a discrição havia se transformado em algo mais agudo. Tornava-se cada vez mais claro que, com exceção das revelações mínimas requeridas pela lei, o Google manteria os números mais importantes – informações como quanto cada um de seus produtos estava rendendo – em segredo. (Em contraste, a Microsoft apresentava os números de cada uma de suas divisões.) Então, Malone teve de discutir as condições de sua celebração com os advogados do Google. Somente após intensas negociações ela recebeu uma concessão: ela poderia trazer um bolo para celebrar o marco. No entanto, os advogados eram inflexíveis em um fator: o marco – 1 milhão de dólares – não podia aparecer no bolo.

Não importava. O milhão de dólares diário logo se tornaria 2 milhões. E mais do que isso.

E os 2 bilhões de dólares que Brin tinha previsto com ousadia para a Applied Semantics finalmente produziriam 10 bilhões de dólares para o Google – por ano.

4 O BARÔMETRO DO MUNDO.

Embora o AdSense fosse um grande sucesso, a maior parte da receita do Google vinha do AdWords. O AdWords Select, produto baseado em leilão criado por Eric Veach e Salar Kamangar, havia inicialmente sido pensado como um suplemento para os anúncios mais tradicionais, baseados em impressão, que faziam parte do programa Premium, agora chamado AdWords Premium. Todavia, o produto estava indo tão bem, que o Google às vezes permitia que seus anúncios baseados em leilões rompessem o gueto do lado da página e saltassem para a região Premium, no topo dos resultados da pesquisa. Se o Google sentia que o resultado levantaria mais receita, um anúncio selecionado "ultrapassava" um anúncio Premium e o tiraria daquela posição cobiçada. Como mais e mais anúncios baseados em leilão ultrapassavam os anúncios Premium vendidos de forma exclusiva, Kamangar argumentou que o Google devia cessar por completo a oferta de anúncios realizada por forças de venda que estabeleciam preços e cobravam por impressão. Ele desenvolveu um projeto, apelidado de D-4, para implementar aquela ideia – a maioria dos Googlers, todavia, chamava o plano de Premium Sunset.

Mesmo defendendo esse projeto, Kamangar tinha suas dúvidas sobre a mudança. Os clientes acostumados a certos privilégios poderiam recusar um sistema determinado totalmente por leilões e algoritmos. Por exemplo: era comum que um grande anunciante insistisse que seu anúncio fosse o primeiro a aparecer acima dos resultados da busca, de modo que seu impacto não fosse suavizado pelo anúncio de um concorrente que viesse logo abaixo. Além disso, mudar o sistema para leilões introduziria incerteza. Os clientes e as agências estavam acostumados a garantias de que, se eles pagassem uma determinada quantia, conseguiriam um número específico de anúncios em posições previstas. Finalmente, alguns anunciantes não queriam se mudar do sistema de anúncios baseados em impressão. Eles insistiam que seus anúncios destinavam-se a construir suas marcas e ter uma porcentagem de pessoas clicando nesses anúncios não era tão importante quanto ter várias pessoas os *vendo*.

Eric Veach acreditava que os dados mostravam que o modelo baseado em leilão e pagamento por clique era de fato melhor para todos. O principal ponto era a qualidade do anúncio, que garantia que eles apareceriam diante de olhos receptivos. Veach fez uma minuciosa análise e concluiu que os anúncios comprados pelo AdWords Select apresentavam um resultado melhor. Além disso, ele também revelou provas cabais de que alguns anunciantes Premium estavam pagando muito pouco por algumas palavras-chave preciosas. Armado com uma apresentação em PowerPoint que explicitava essas informações, Veach foi a uma reunião executiva e argumentou que não havia motivos para atender a pressupostos viciados de grandes anunciantes. "Devemos simplesmente fazer nossos anunciantes conviverem com isso", disse.

Como aquilo foi aceito? "Como um bloco de chumbo", recorda. Mas a discordância veio

dos empresários do Google. Os engenheiros, aponta Veach, apoiavam cem por cento a iniciativa. E, considerando que *eles eram* o Google, tal apoio tornou a adoção da solução de Veach inevitável. Os dados estavam do seu lado.

De fato, após meses de discussões, a tríade no comando – apelidada de "LSE" (Larry, Sergey, Eric) – aprovou o plano. O diretor de vendas, Tim Armstrong, acreditava que 99 das 100 empresas com as quais estava familiarizado hesitariam, mas decidiriam experimentar a ideia depois de seis meses. Todavia, o Google estava determinado a perseguir aquela ideia.

O Google já havia usado algoritmos inteligentes, poderosos e graduais para mudar a forma como as pessoas acessavam a informação. Ao mudar completamente seu processo de vendas para um sistema baseado em leilões, a empresa iria igualmente subverter todo o mundo da publicidade, retirando de cena a intervenção de conjecturas humanas. Além disso, o Google também forneceria uma função de nivelamento entre seus usuários. "Teríamos todos competindo pela mesma colocação", diz Schmidt. "Então, independentemente de ser uma grande ou uma pequena empresa, você teria de dar lances e esses lances teriam de ser dados no valor do mercado."

Mesmo assim, a mudança seria dolorosa. Ela significava desistir de campanhas que haviam sido vendidas por centenas de milhares de dólares, tudo pela possibilidade improvável de que o processo de leilões geraria somas ainda maiores. "Estávamos ganhando 300 milhões em anúncios CPM e agora íamos colocar em funcionamento esse outro modelo e canibalizar aquela receita", diz Tim Armstrong.

O papel da força de venda de publicidade do Google sempre fora exótico. Há muito tempo seus membros suspeitavam – sem fundamentos – que Larry Page queria se livrar de todos eles. Num certo momento, Sheryl Sandberg fez uma grande apresentação para Larry, Sergey e Eric argumentando que, com o sucesso do modelo de anúncios, sua equipe precisava de reforços para setores como a aprovação, a organização e o gerenciamento de anúncios. Ela achou que a apresentação havia sido muito boa. Então, Page deu sua opinião: "Tenho uma pergunta", disse ele, "Por que precisamos dessa equipe?".

Brin também não estava tão engajado com os vendedores. Em dezembro de 2001, o Google havia promovido sua primeira conferência de vendas, no Hilton Garden Inn, em Mountain View – um hotel de preço mediano a alguns quilômetros do Googleplex. Jeff Levick, que acabara de ser contratado pela empresa, recorda-se de Brin aparecer no minúsculo auditório onde a equipe – cerca de vinte pessoas – apertava-se e ignorava a conversa, permanecendo nos fundos da sala, onde estava o equipamento de controle audiovisual. "Todos estavam falando sobre o que está acontecendo com as vendas e Sergey não estava prestando atenção, apenas apertava os botões do equipamento de audiovisual e tentava desatarraxar o painel para entender como aquilo funcionava", diz Levick. "E eu me lembro de ter pensado 'esse cara não dá a mínima para essa parte do negócio. Ele não entende nem nunca entenderá o que fazemos'. Aquilo me fez perceber bastante cedo que havia dois Googles – o Google da engenharia e esse outro, o lado das vendas e dos negócios."

Não importa o quanto ultrapassasse a meta de vendas, um vendedor não seria tão mimado quanto alguém com uma graduação em Ciência da Computação que passasse o dia todo criando códigos. E alguns métodos de venda testados e aprovados eram proibidos. Por exemplo: partidas de golfe. "Larry e Sergey detestavam golfe", diz Levick. "O Google nunca patrocinava e nunca patrocinaria um evento de golfe." Havia dias em que os vendedores do

Google ligavam para agências e descobriam que todos estavam em uma partida de golfe com o Yahoo!. Mas Tim Armstrong dizia à sua equipe. "*Eles* têm de levar as pessoas a partidas de golfe porque não têm outra coisa a oferecer."

Mas os vendedores do Google tinham na verdade algo especial e temiam que uma mudança matasse a galinha dos ovos de ouro. Eles tinham trabalhado duro para superar a relutância dos anunciantes. "Gastamos uma tremenda quantidade de tempo tentando descobrir como conseguir que as pessoas acreditassem na relevância", diz Armstrong. Todavia, o AdWords Premium estava funcionando. Os vendedores eram encarregados de setores da economia e ligavam para contatos – se os tivessem – ou faziam ligações de captação e explicavam o conceito de palavras-chave dirigidas. Um problema era que as agências costumavam usar campanhas publicitárias diferentes, que eram veiculadas durante alguns meses e, depois, encerradas. A ideia do Google era de que era possível ter um anúncio sendo veiculado o tempo todo, medir os resultados e reinvestir enquanto o resultado fosse positivo. E a empresa tinha dados para provar isso.

O AdWords Premium tinha até mesmo uma forma de reforçar a qualidade dos anúncios: um *e-mail* diário contendo uma lista de palavras-chave que vinham exibindo um mau desempenho. Embora o Google estivesse cobrando pelo número de pessoas que viam o anúncio, a empresa rastreava o número de pessoas que de fato clicavam nos anúncios. Se a taxa ficasse abaixo de 1%, o Google retirava o anúncio. "Aquilo era quatro vezes a taxa de sucesso normal dos anúncios da época", diz Armstrong. "Então, se você dissesse, naquela época, para qualquer um da indústria da internet excluir anúncios com uma taxa de cliques com o percentual de 1%, você ouviria: 'O que você está fazendo?'." As empresas com anúncios que exibiam um mau desempenho frequentemente ficavam bastante irritadas quando o Google lhes dizia que elas tinham de aprimorar seus anúncios ou procurar palavras-chave diferentes. Os tradicionalistas enfureciam-se: *Quem o Google pensa que é para vir falar do sucesso dos meus anúncios? Estou no ramo da publicidade há cinquenta anos – eu sei o que é um anúncio ruim e esse não é um deles!* "Nós diríamos: 'sim, eles são ruins e aqui estão os dados'", diz Armstrong. "Esse foi um dos principais motivos de alguns de nossos funcionários ficarem estressados, por enfrentarem dia após dia anunciantes que nos diziam que estávamos errados."

A política refletia a filosofia diferente que o Google trouxera para a publicidade em geral. Os anúncios do Google eram *respostas* – eles eram soluções. "Idealmente, queríamos que as pessoas tivessem entre 50 e *100%* de taxa de cliques", comenta Armstrong.

Jeff Levick, cujo trabalho era extrair anúncios de empresas que prestavam serviços a outras empresas (B2B[1]), fazia a captação de potenciais anunciantes. Eles diziam: "O que é o Google?", e ele então lhes falaria sobre a conduta de pesquisas no Google e o que as palavras-chave já estavam fazendo para outros anunciantes. Um setor maduro para esse campo era o setor de caixas – caixas para correios, caixas revestidas com plástico-bolha etc. Então Levick telefonou para uma empresa chamada Uline que, como ele, estava em Chicago. "Você sabia que nas últimas 24 horas 1,5 mil pessoas digitaram a palavra "caixas" na busca do Google?", disse Levick para o responsável por vendas que ele finalmente tinha conseguido encontrar. "Você gostaria que essas pessoas fossem parar no seu *website*?". Com essa estratégia, Levick acabou fechando vários acordos com empresas de caixas.

Com o Premium Sunset, o algoritmo dispensava o aperto de mãos. O próprio sistema vigiava a qualidade dos anúncios estimando o sucesso de uma publicidade e incorporando

aqueles resultados ao preço dos lances. Assim, a força de vendas tinha outros tipos de interação com os clientes. O velho trabalho era fazer uma venda; o novo era… fazer com que as grandes empresas com as quais eles lidavam *dessem lances em um leilão?* "Achávamos que isso era um pouco tendencioso", diz Jeff Levick. "Se deixássemos que o leilão estabelecesse o preço, temíamos que pudéssemos, na verdade, perder dinheiro."

Mas a sorte foi lançada. Tim Armstrong, o executivo no escritório de Nova York responsável pelas vendas, deu aos membros de sua equipe uma descrição favorável do sistema. Schmidt foi a Nova York para garantir que aquela mudança era o caminho certo. "As pessoas estavam extremamente chateadas, pois aquela era uma mudança material na forma como elas estavam negociando", recordaria Schmidt posteriormente. Finalmente, como os engenheiros em Mountain View até então haviam cumprido suas promessas, os vendedores confiaram neles também nessa vez. Além disso, eles não seriam substituídos – eles iriam assumir um novo papel de mediadores entre os anunciantes e os algoritmos.

"O trabalho de nossa equipe era construir a maior ponte que conseguíssemos entre o Vale do Silício e a Madison Avenue", diz Armstrong. "Tratava-se, na verdade, de levar a ciência para a arte da publicidade e ser capaz de medir a arte da publicidade através da ciência."

Para Jeff Levick, o grande teste veio com sua categoria predileta de produtos – as caixas. As empresas de caixas haviam se tornado alguns dos maiores anunciantes no Google e Levick passou muito tempo na estrada visitando-as, uma no sul da Califórnia, uma em Boston, uma perto de Chicago. Todas elas estavam tendo um excelente retorno de seus investimentos no sistema Premium. Agora, Levick explicava que o Google estava encerrando o sistema Premium e que a partir daquele momento os anunciantes teriam de tomar parte em uma versão do eBay de alta participação. "O sujeito na Califórnia praticamente nos chutou para fora de seu escritório e falou para a gente se ferrar. O cara em Chicago disse 'Essa vai ser a pior mudança de negócios que vocês já fizeram'. Mas o cara de Massachusetts disse 'Eu confio em vocês'."

Não foi apenas a confiança que levou o anunciante de Boston a aderir ao novo sistema. "O cara sabia matemática", diz Levick. Quando todos os números eram analisados – e o Google trabalhou bastante para oferecer a seus anunciantes todas as ferramentas de análise que eles almejavam –, os anunciantes viram que o sistema de leilão valia a pena.

Até mesmo setores que antes eram considerados impossíveis se provaram "ganháveis". Na primeira vez que Tim Armstrong visitou a General Motors, em 2005, "eles nos enxotaram do escritório", diz Levick. "Eles disseram 'Nunca vamos comprar nada de vocês, não percam seu tempo e não voltem mais aqui'." Quando os vendedores do Google visitaram a BMW, a reação foi similar: O Google é um modismo, disse o executivo do ramo de automóveis. "Quem procura por carros on-line? As pessoas simplesmente usam a *Consumer Reports*[2]!"

Mas o Google manteve-se firme, lentamente angariando pessoas que não fossem antiquadas até que Jeff Levick finalmente foi convidado para representar a empresa em um evento global de publicidade da GM. Sua apresentação ressaltou o fato de que oitenta por cento dos compradores de carros de fato pesquisavam suas compras on-line e que quase todos eles usavam o Google para fazer isso. No México, por exemplo, o Google respondia por noventa por cento do mercado de buscas e milhões de consultas eram relacionadas ao mercado automobilístico – mesmo assim, a GM gastava apenas 1% de seu orçamento de publicidade

com anúncios on-line. Até mesmo Rick Wagoner, CEO da GM, foi sensível o suficiente para perceber como aquilo era absurdo.

O Google possuía ferramentas para ajudar os anunciantes, mas elas eram rudimentares. Salar Kamangar convidou um jovem e esperto gerente de produtos chamado Wesley Chan para aprimorar os serviços. Uma das melhores ferramentas do Google era conhecida como "acompanhamento de conversões", que fazia estimativas aproximadas do número de usuários que eram atraídos pelo AdWords para a página de compras de um *site*. Essa ferramenta, todavia, "era terrível", diz Chan. Era difícil configurá-la e os resultados não eram muito precisos. Várias empresas independentes surgiram para fornecer serviços de análise, mas Chan achava que a maioria delas era complicada demais. "Você paga 5 ou 10 mil dólares por mês, mais os serviços de consultoria, e ainda assim é difícil entender os relatórios."

Chan decidiu que o Google precisava de um novo produto que forneceria serviços de um nível muito mais alto – algo que geraria um relatório completo de todos os tipos de informação sobre o *website*, incluindo o número de pessoas que o visitaram, quais *sites* remetiam a eles e, é claro, se os visitantes advindos de redes de publicidade como a AdWords realmente compraram algum produto. Todavia, Chan não tinha muitos engenheiros à sua disposição. "Então, decidi: 'Vou comprar alguma coisa', embora nunca tenha comprado uma empresa antes em minha vida."

Mas ele logo aprendeu como fazer isso. Primeiro, pesquise no mercado até encontrar algo. No caso de Chan, esse algo foi uma pequena empresa chamada Urchin Software, que oferecia uma melhor qualidade analítica e era dirigida por sujeitos bastante parecidos com os Googlers. Depois, proponha uma parceria, pois qualquer empresa que realmente valha a pena ser comprada não está à venda. Finalmente, vire o jogo e pergunte aos fundadores se eles querem *se juntar* ao Google. Durante todo o tempo, você precisa operar em uma segunda frente – conseguir a confiança do cérebro do Google para receber o aval para a compra. Nesse caso, Larry Page era cético, mas Chan o venceu. Após meses de negociação, o Google comprou a Urchin por cerca de 20 milhões de dólares, no final de 2004.

Assim começou o longo processo de transformar a Urchin no que ficou conhecido como Google Analytics. A ideia original de Chan era que o Google cobrasse 500 dólares por mês pelo uso do serviço, mas oferecesse descontos para clientes do AdWords. Todavia, a equipe de Chan era pequena e não tinha experiência para construir um sistema de cobrança. Finalmente, Chan foi até Page e sugeriu que o Google oferecesse o produto gratuitamente. Demoraria mais dezoito meses para construir um sistema de cobrança e não seria a melhor opção gastar toda aquela energia tentando descobrir formas de fazer os usuários felizes? Page cedeu e, em novembro de 2005, o Google Analytics entrou em operação.

Chan havia previsto que a abertura desse sistema de uso fácil que fornecia estatísticas instantâneas em *websites* – e de graça – poderia aumentar em dez vezes a atividade em produtos analíticos da época. Assim, ele "abasteceu" os centros de dados para lidar com todo aquele volume. (Isso significou reservar os *clusters* de servidores necessários para lidar com a carga de serviço estimada.) Todavia, dentro de 48 horas, praticamente todos os servidores do Google caíram, incapazes de processar o tsunami de dados que varria os servidores da empresa. Eric Schmidt posteriormente chamaria aquilo de o mais bem-sucedido desastre do Google. Durante quase um ano, a empresa teve de limitar o acesso até finalmente abrir o serviço para todos os potenciais usuários. Embora o Google Analytics não exigisse que um

usuário fosse cliente do AdWords, os dados que o sistema fornecia revelavam o valor do mundo dos anúncios no Google, atraíam novos clientes e garantiam aos atuais que seu investimento em publicidade no Google era uma compra genial. "O Google Analytics gerou por volta de 3 bilhões de dólares em receita extra", comenta Chan. "Saiba mais, gaste mais".

"Toda propaganda deveria ser mensurável", comenta Susan Wojcicki. "Você deveria ser capaz de ajustá-la, certo? Então, você deveria ser capaz de adaptá-la, rastrear os usuários certos e direcioná-las para as pessoas certas."

Eric Schmidt viu essa dinâmica em ação antes mesmo da implantação do Google Analytics, no dia em que o sol se pôs para o AdWords Premium. Schmidt havia ido a Nova York para testemunhar a histórica mudança. Por volta das cinco horas da tarde, ele estava sentado em uma baia e não pôde deixar de ouvir uma conversa entre uma jovem mulher da força de venda do Google e um cliente, do outro lado da linha. A mulher era uma das típicas pessoas que circulavam por ali: cabelos escuros e bastante direta na forma como gritava "Nova York". Talvez não tão *Googley*. Ela estava explicando a transição para um cliente perplexo e era clara a dificuldade com que a conversa era conduzida. Mais tarde, Schmidt apresentou-se e se desculpou pelos problemas que a transição estava causando à jovem mulher. Ela, então, explicou que a tensão do cliente estava baseada no fato de que os anúncios do Google eram a forma como sua empresa ganhava todo seu lucro.

"Você está brincando", disse Schmidt. Mas ela não estava.

Schmidt finalmente entendeu. Ele estava vendo a transformação do negócio de publicidade do alto do trigésimo andar, mas agora havia visto em primeira mão que incontáveis empresas haviam descartado o velho método de "aperto de mão" de comprar anúncios e tinham abraçado o modelo do Google. "Nosso sistema não funciona dessa forma", diz Schmidt. "Há um leilão, esse leilão estabelece o preço e você vence. O preço é justo e então outro leilão é realizado". O papel da vendedora do Google não era vender para seu cliente algo que ele não queria, mas fornecer dados para ajudá-lo a vender mais, usando ferramentas que o Google fornecia não apenas para estimar o valor do anúncio, mas, possivelmente, para transformar a maneira como sua empresa pensava em si mesma – isso para não mencionar a transformação da indústria da publicidade, que não poderia mais alegar que seus negócios eram um mistério não mensurável. O algoritmo certo criava padrões para a mulher e para seu cliente, tornava tudo mais eficiente e mensurável e abria a torneira do dinheiro para ambos os lados. E, uma vez que o Google havia desenvolvido os melhores algoritmos, a empresa emergiu como a vencedora do jogo. O próximo passo era alavancar aquela vantagem de modo que ninguém mais pudesse se aproximar.

O Premium Sunset foi uma apoteose para o Google. Os planos de negócio da empresa podem ter começado como um meio de apoiar a busca – ponto central dos fundadores –, mas, em meados de 2000, esses negócios se transformaram em muito mais do que isso. Na maioria das empresas de publicidade, o lado dos negócios era tido como menos interessante e menos criativo do que as atividades direcionadas ao consumidor. No Google, todavia, as operações publicitárias se tornaram mais ou menos como uma irmã da pesquisa. Quando o Google recrutava seus *nerds-alfa*, era tão provável pedir-lhes para que se envolvessem em algum projeto AdWords quanto lhes solicitar que se concentrassem em algumas operações de busca ou de aplicativos. O motivo era que, para ter sucesso em maior escala, o AdWords precisava

daquele tipo de talento em matemática, ciência da computação e estatística.

“A pesquisa tem um luxo que a publicidade não tem”, comenta Jeff Huber, que foi para o Google para liderar a engenharia na vertente de anúncios em 2003. Antes, ele tinha sido o vice-presidente de arquitetura e desenvolvimento de sistemas do eBay. “Sim, a pesquisa é um gigantesco sistema, mas não tem pátria – você pode facilmente servi-la de dez lugares diferentes do mundo e, se uma versão for levemente diferente da outra, o usuário não saberá, ninguém perceberá. Mas na publicidade a ‘pátria’ é importante, pois os anunciantes estão sempre renovando suas campanhas e as microtransações acontecem a taxas incríveis por segundo, e isso tudo tem de estar sincronizado.” Comparado às demandas do Google, o volume de leilões com que Huber lidava no eBay era como uma gota no meio do oceano – e esse problema de “pátria” significava desafios técnicos que tiravam o sono dos mais brilhantes cientistas da computação. “Precisávamos investir. A quantidade de dados estava dobrando a cada trimestre. As coisas estavam forçando as barreiras e teríamos de interromper ou atrasar os relatórios estatísticos por um dia ou mais. Toda vez que tínhamos um problema em nossas operações, aquilo se tornava uma notícia nacional. Havia discussões bastante explícitas sobre como sobreviveríamos ao Natal de 2004.”

Aquilo era apenas a extremidade que envolvia as operações, para a qual Huber teve de contratar (ou deslocar de outras áreas do Google) engenheiros e cientistas da computação para mudar o sistema e construir uma nova infraestrutura. Uma parte ainda mais difícil do sistema era realizar os complexos cálculos que o mantinham vivo. Matemática e estatística pesadas eram necessárias para realizar aquilo. Para descobrir a decisiva classificação de qualidade de anúncios, o Google precisava estimar com antecedência quantos usuários clicariam em um anúncio e isso envolvia a construção de sistemas que podiam processar uma incrível quantidade de dados e prever com exatidão um evento futuro milhões de vezes por dia. Uma vez que o modelo de publicidade do Google dependia do domínio absoluto de previsões através de cliques, com o passar dos anos a empresa gastaria uma enorme quantidade de esforços e de inteligência para conseguir fazer isso direito.

Um recém-chegado membro do Google atuaria como padrinho dos empenhos na publicidade. Seu nome era Hal Varian e ele chegaria a assumir o título de economista-chefe do Google. Em 2001, o recém-empossado CEO Eric Schmidt, acompanhado por Larry Page, procurou Varian no Aspen Institute. Varian lembra-se de ter pensado “Por que o Eric trouxe o sobrinho colegial?”. Mesmo assim, Schmidt, cujo pai era economista, sugeriu a Varian que ele passasse um tempo no Google – um ou dois dias por semana. Em sua primeira visita, Varian perguntou a Schmidt o que ele deveria fazer. “Por que você não dá uma olhada nos leilões de anúncios?”, disse-lhe Schmidt. “Isso pode nos render um pouco mais de dinheiro.”

Varian era especificamente qualificado para verificar a abordagem que o Google usava para ganhar dinheiro on-line. Ele pensava como um economista desde que tinha doze anos, quando leu a *Série da Fundação*, de Isaac Assimov, e se encantou com o personagem que construía modelos matemáticos para explicar o comportamento social. “Quando fui para a faculdade, no MIT, procurei por aquele assunto”, diz. “Achei que poderia ser Psicologia ou Sociologia, mas era Economia.” No MIT Varian também aprendeu a programar computadores. Após terminar seu doutorado em Berkeley, ele se tornou professor do MIT e da University of Michigan, onde começou a estudar a topologia da internet de uma perspectiva econômica. O economista ficou fascinado com o que lhe parecia “um experimento de laboratório que saiu de controle – a

internet não tinha sido projetada para o comércio”. Mas Varian entendia que os atributos característicos da rede lhe forneciam uma oportunidade de redefinir o comércio e ele levou essa ideia para Berkeley em meados de 1990, quando se tornou reitor da Faculdade de Gerenciamento de Informações da University of California. Juntamente com Carl Shapiro, Varian escreveu um popular livro intitulado *A Economia da Informação: como os princípios econômicos se aplicam à era da internet* e se tornou um economista especialista em *e-commerce*.

Após examinar o sistema do Google, Varian percebeu que estava estudando a corporificação da ética do Vale do Silício. Embora a internet fosse diferente das outras mídias, a maioria das empresas de internet ainda estava vendendo anúncios da mesma forma que a Madison Avenue sempre fizera. A publicidade no Google era menos comparável à televisão ou aos meios impressos do que ao namoro por computador. Mas o Google via a troca de uma forma completamente diferente. A empresa era um tipo de *yenta* – termo iídiche para os importunos e insistentes casamenteiros que unem noivas e noivos no *shtell*[3]. O Google promovia o casamento de anunciantes e usuários. E, como diz Varian, “uma vez que em Economia não há carência de teorias”, já havia um corpo de trabalho lidando com essas questões. Um dos clássicos trabalhos nesse campo foi um estudo de 1983 realizado por Herman Leonard, economista da Harvard. Nesse trabalho, Leonard discutia problemas de ajustes tais como a atribuição de dormitórios para os alunos. Isso foi chamado de mercado de dois lados. “Ironicamente, a estrutura matemática do leilão do Google é a mesma que aquela dos mercados de dois lados”, diz Varian.

Durante o primeiro verão que Varian passou no Google, quando ia à empresa uma ou duas vezes por semana, ele aproveitou uma recém-contratada cientista da computação e matemática de Stanford chamada Diane Tang para criar um sistema de publicidade de busca por palavra do Google equivalente ao mercado de ações: o Keyword Pricing Índex (KPI). “É parecido com o índice de inflação”, explica Tang, que ficou internamente conhecida como a Rainha dos Cliques. “Mas, em vez de um carrinho cheio de produtos como fraldas, cerveja e rosquinhas, temos palavras-chave.” Diferentes categorias eram classificadas pelo preço por clique que os anunciantes geralmente têm de pagar e, depois, eram separadas em faixas de alta, média e baixa capitalização. “Nas faixas de alta capitalização estavam palavras-chave bastante competitivas, como ‘flores’ e ‘hotéis’”, esclarece Tang. (CPCs [custo por clique] bastante altos eram para categorias como mesotelioma, usadas por advogados para a captação de clientes – os lances vencedores chegavam a cinquenta dólares por clique. Além disso, qualquer coisa relativa a taxas de seguros costumava resultar em palavras-chave caras.) Na faixa média de capitalização estavam palavras-chave que podem variar sazonalmente – no inverno, o preço para colocar anúncios junto com resultados para *snowboard* dispararia. As faixas baixas de capitalização incluíam as palavras-chave relacionadas à cauda longa (os chamados mercados de nicho). Nesse ínterim, o Google tinhaum equivalente ao índice da Dow Jones: o índice de custo por clique, que era calculado pela soma de toda a receita dos anúncios dividida pelo total de cliques pagos. “Se você muda a combinação ou tem mais anúncios de baixa capitalização, esse índice tende a cair, embora sua venda esteja muito boa”, diz Tang.

O objetivo de Tang era construir o que ela chama de “estoque de dados”, de modo que a mais simples análise pudesse ser entregue à força de vendas ou aos próprios clientes – aos

quais o Google forneceria todos os tipos de ferramentas para que eles descobrissem onde seus anúncios estavam e como estavam se saindo. Enquanto isso, o Google recrutou uma tropa de especialistas em estatística, físicos e mineradores de dados com o objetivo de descobrir cada imperfeição e mudar a economia da empresa.

"Temos Hal Varian e os físicos", diz Eric Schmidt. "A interação de Hal com sua equipe é como a de um professor com seus alunos. Seu trabalho é levá-los a uma profunda compreensão de um problema e, então, seguir em diante. E o trabalho dos físicos é descobrir o fluxo de vida de um clique."

Varian se referia à sua equipe como "econometristas" – "Um tipo de cruzamento entre estatísticos e economistas", comenta. Um dos primeiros estatísticos contratados, Daryl Pregibon, juntou-se ao Google em 2004, após 23 anos atuando como um dos principais cientistas da Bell e dos laboratórios AT&T. "Precisávamos de um grupo de tipos matemáticos que tivessem um rico conjunto de ferramentas para procurar por sinais em meio ao barulho", comenta. "A regra básica aqui é um especialista em estatística para cada cem cientistas da computação."

Pregibon diz que, de certa maneira, o que o Google fez com a publicidade não era muito diferente do que a AT&T havia feito na época da Ma Bell. "O Google ganha seu dinheiro com volume. Ele ganha 25 ou 50 centavos cada vez que alguém clica em um anúncio. A AT&T fazia a mesma coisa – ela recebia centenas de milhares de ligações por dia e ganhava 10, 15 centavos por ligação." Todavia, embora ambas as empresas fossem conduzidas por dados, havia uma diferença monstruosa na forma como elas abordavam isso. "A AT&T era uma empresa de cem anos e originalmente coletava seus dados de cobrança para enviar contas! Mais tarde, a empresa percebeu que os dados eram úteis para a compreensão da rede, do tráfego, da detecção de fraudes, da publicidade e de muitas outras coisas mais. A AT&T, então, voltou-se para a importância dos dados que estavam por detrás de seu negócio básico."

O Google, por outro lado, esteve mergulhado nos dados desde seu primeiro dia. Brin e Page *começaram* com a mineração de dados. Os dados modelaram a mentalidade do Google desde o princípio e é por isso que a empresa encheu não apenas seu segmento de buscas, mas também seu segmento de publicidade com cientistas como Pregibon. Se fosse para ser sarcástico sobre seu trabalho, alguém poderia dizer que sua missão era fazer com que as pessoas clicassem em anúncios. Mas Pregibon acreditava que seu papel era fazer ciência. Ele estava lidando com questões profundas e interessantes: "A princípio eu não terminaria ali, mas foi mais ou menos aquilo que aconteceu", comenta.

Com o tempo, o Google se tornou tão hábil na compreensão do que Wojcicki se refere como "a física dos cliques", que a empresa era capaz de prever não apenas quantos cliques um anúncio provavelmente atrairia, mas também quantas vendas aqueles cliques forneceriam ao anunciante. O Google desenvolveu um produto disponível para os anunciantes (gratuito, além de outras ferramentas para analisar o sucesso dos anúncios) chamado "otimizador de conversão", que compartilhava essas informações com os clientes.

Para continuar realizando consistentemente previsões precisas sobre taxas de cliques e conversões, o Google precisava saber *tudo*. "Estamos tentando entender os mecanismos por trás das medições", diz Qing Wu, um analista de suporte à decisão do Google. A especialidade de Wu era previsão – ele podia prever padrões de consultas em diferentes estações do ano, em diferentes partes do dia, em diferentes climas. "Temos os dados sobre a

temperatura, temos os dados sobre o clima e temos os dados sobre as consultas, então podemos fazer a correlação e criar um modelo estatístico." Para se certificar de que suas previsões estavam certas, Qing Wu e sua equipe faziam uso de dezenas de painéis em que as informações fluíam, uma espécie de Bloomberg[4] da Googlesfera. "Com um painel, você pode monitorar as consultas, a quantidade de dinheiro que ganha, o número de anunciantes que possui, por quantas palavras-chave eles estão fazendo lances, qual o retorno sobre investimento para cada anunciante etc.". É como os dados do censo, diria Wu, com a diferença que o Google analisa muito melhor sua informação do que o governo analisa os resultados do censo. O Google fazia previsões tão bem, que as anomalias eram um choque. "Nós nos perguntamos se há algo de errado conosco. Será que estamos perdendo uma fatia do mercado?" Em um determinado ano, alguns resultados estranhos vieram da Bélgica na época da Páscoa e "todos meio que entramos em pânico". Verificou-se posteriormente que estava *muito* quente e mais pessoas do que o comum tinham ficado em suas casas e, consequentemente, clicado nos anúncios do Google.

Qing Wu chama o Google de "o barômetro do mundo". De fato, analisar os cliques dos usuários do Google era como se sentar na frente de uma janela com uma vista para o mundo. Você vê as mudanças das estações – os cliques indo em direção ao esqui e às roupas de inverno no inverno, biquínis e filtros solares no verão – e pode rastrear quem e o que estava em alta ou em baixa na cultura popular. A maioria de nós se lembra de notícias de jornais e revistas – os Googlers que analisam as taxas de clique recordam-se delas como picos nos gráficos. "Há alguns anos, um dos grandes picos foi a Síndrome Respiratória Aguda Grave [também conhecida como Pneumonia Asiática]", comenta Diane Tang. "Houve um grande pico durante as eleições de 2008; um grande pico com Janet Jackson após o Super Bowl." Um Googler estudou os dados do Google no dia de um grande blecaute – havia uma correlação quase perfeita entre o uso do Google e a restauração da eletricidade.

O próprio Varian certa vez realizou um estudo que comparava o tráfego no Google em países individuais com o Estado de suas respectivas economias. Não surpreendentemente, diz Varian, grandes políticas de desenvolvimento global estão intimamente ligadas ao quanto as pessoas usam o Google. O trabalho de Varian intitulava-se "International Googlenomics" [Googleconomia internacional].

As pilhas de dinheiro que o Google ganhou com suas galinhas de ovos de ouro AdWords e AdSense permitiram-lhe fundar um vertiginoso banco de dados de projetos, iniciativas e confortos que o tornaram o único competidor e a empresa mais desejada para se trabalhar. "Larry e Sergey acreditam que a engenharia e a ciência da computação podem fazer uma grande diferença no mundo", diz o diretor financeiro do Google, Patrick Pichette. "E para ter a liberdade de fazer isso sem ter uma arma apontada para sua testa a cada trimestre é um luxo." Os produtos publicitários do Google eram uma rede de segurança confeccionada de fios de ouro que estava por debaixo de cada ousada inovação, e o sucesso da empresa estava camuflado bem diante dos olhos de todos.

---

1 Do inglês *Business to Business*, diz respeito ao comércio associado a operações de compra e venda de informações, de produtos e de serviços através da internet. (N.T.)

2 Revista americana publicada mensalmente desde 1936 pela Associação Americana de Consumidores. Entre suas seções, há espaços reservados para opiniões e comparações de

produtos e serviços ao consumidor, tudo baseado em relatórios e resultados de seu laboratório próprio. Além disso, a revista publica também guias de compra em geral. (N.T.)

3 Denominação iídiche para pequenas cidades, povoados ou bairros de cidades com uma população predominantemente judaica, principalmente na Europa Oriental, por exemplo, na Polônia, Rússia ou Bielorrússia, antes da Segunda Guerra Mundial. (N.T.)

4 Um dos principais provedores mundiais de informação para o mercado financeiro. (N.T.)

PARTE TRÊS

Don’t Be Evil

Como o Google construiu sua cultura

1 CERTIFIQUE-SE DE QUE FIQUE PARECENDO UM QUARTO DE ESTUDANTE.

Em um dia de 2005, Marissa Mayer estava tentando explicar por que a loucura do Google era, na verdade, uma loucura genial, e não o tipo que demandava o uso de camisa de força. Em resposta aos empreendimentos da empresa que iam para além da busca, os observadores externos declaravam que o Google estava fora de controle, atirando bolas para o ar como um equilibrista bêbado. E aquilo foi antes de a empresa decidir transformar o setor de energia, a infraestrutura das informações médicas, o mundo editorial, o rádio, a televisão e as telecomunicações. Mayer admitia que, para alguém de fora, o processo de novos negócios do Google de fato poderia parecer estranho. O Google lançava projetos como pratos em um torneio de tiros e usava ferramentas e medições para ver onde acertaria – e, muitas vezes, a empresa efetivamente experimentava ideias que pareciam mal adaptadas ou completamente estranhas. Por fim, Mayer apareceu com sua versão corporativa da Rosebud[1]: "É impossível entender o Google a menos que se leve em consideração o fato de Larry e Sergey terem tido uma formação com o método Montessori", comenta Mayer.

O método Montessori era uma filosofia educacional criada por Maria Montessori, uma médica italiana nascida em 1870. Segundo ela, as crianças deveriam ter a liberdade de perseguir seus interesses.

"Isso está muito arraigado em suas personalidades", comenta Marissa Mayer. "Fazer suas próprias perguntas, fazer o que lhes interessa. Desrespeitar autoridades. Fazer algo porque esse algo faz sentido, e não porque alguma figura de autoridade tenha mandado. Na pedagogia montessoriana você vai pintar porque tem algo para expressar ou porque simplesmente quer pintar naquela tarde, e não porque o professor manda: isso está bastante latente na forma como Larry e Sergey abordam os problemas. Eles sempre estão se perguntando: 'Por que teria de ser assim?'. Essa foi a forma como seus cérebros foram programados desde o início."

Tanto Brin quanto Page certamente eram inteligentes e autoconscientes o bastante para entender o impacto perturbador de um comportamento não convencional, mas é como se em algum ponto – seria o método Montessori? – eles tivessem tomado decisões independentes para agir por impulso – mesmo se os resultados fossem, como coloca Mayer, "levemente humilhantes no aspecto social".

Larry: – Você percebe que acabou de questionar a famosa constante física do inventor Dean Kamen? Você tem certeza de que está certo?

Sergey: – Você acabou de perguntar a Colin Powell se ele fez os movimentos certos na operação Tempestade no Deserto[2]*. Pelo amor de Deus, você está falando com Colin Powell!*

Houve também uma situação no Palácio de S. James, na Inglaterra, quando Larry e Sergey jantavam com o marido da rainha, o príncipe Phillip. A pompa era grande e o cardápio incluía diversos pratos. Os garçons então trouxeram suflês e pequenas taças de suco de maracujá para servirem de acompanhamento como uma espécie de calda. Mayer fez o que se esperava – ela "amassou" seu suflê e derramou o suco por cima (de outra forma, o suflê ficaria muito seco). Ela então viu horrorizada Larry Page pegar a taça e virá-la como uma dose de tequila. Sergey fez o mesmo. O príncipe Phillip olhou chocado. Mais tarde, Marissa explicou que o suco devia ser usado como uma calda para dar sabor ao suflê. Ela se lembra da resposta de Brin e Page, uma mistura de espanto e repulsão: "Quem disse?".

"A atitude deles é do tipo 'Somos filhos do método Montessori'", comenta Mayer. "Fomos treinados e programados para questionar as autoridades."

Sendo assim, não era surpreendente ver aquela atitude como base dos valores do Google. "Por que não há cães trabalhando?", perguntava Marissa, repetindo a infindável inquisição *nerd* de seus chefes. "Por que não há *brinquedos* trabalhando? Por que o lanche não é grátis? Por quê? Por quê? Por quê?"

"Acho que há um fundo de verdade naquilo", diz Larry Page, que passou a pré-escola e os primeiros anos do ensino fundamental na Okemos Montessori Radmoor School, em Michigan. "Sempre estou fazendo perguntas. Tanto Sergey quanto eu somos assim."

Brin foi parar na Montessori quase por acaso. Quando ele tinha seis anos, recém-chegado da União Soviética, a Paint Branch Montessori School, em Adelphi, Maryland, era a escola privada mais próxima. "Queríamos colocar Sergey em uma escola particular para facilitar sua adaptação à nova vida, à nova língua, aos novos amigos", escreveu em 2009 sua mãe, Eugenia Brin. "Não sabíamos muito a respeito do método Montessori, mas ele acabou sendo crucial para o desenvolvimento de Sergey. O método forneceu a ele uma base para o pensamento independente e uma abordagem prática da vida."

"As escolas que seguem o método Montessori realmente ensinam a fazer as coisas meio que independentemente, em seu ritmo e em seu tempo", diz Brin. "Era um ambiente bastante legal e divertido – como aqui."

Ele apontava à sua volta, um pequeno e um tanto quanto estranho *loft* no Googleplex restrito aos fundadores. Tratava-se da combinação do quarto de uma criança rica com uma sala de exposições do Museu do Ar e do Espaço. O chão era coberto com um tapete que imitava grama sintética; havia equipamentos de esporte, mesas de jogos e uma roupa de astronauta. Um enorme monitor da Apple ocupava a mesa. Visto de cima, o lugar parecia uma savana de baias com prateleiras ao lado de salas de reunião cheias de propagandas e objetos inúteis e inúmeras pequenas cozinhas equipadas com refrigeradores abastecidos e máquinas de café expresso. Bolas de fisioterapia vermelhas estavam espalhadas aqui e ali. O local de trabalho era parecido com aqueles espalhados por mais de doze prédios com estacionamentos para *scooters* localizados em Mountain View e nos escritórios em Nova York, Kirkland, Moscou e Zurique. Os escritórios do Google pareciam ser uma espécie de Terra do Nunca *nerd* para garotos (e garotas) perdidos, mas incrivelmente inteligentes. Entretanto, ao se olhar de perto, havia infinitas estruturas burocráticas – esquemas logicamente elaborados e baseados em dados – que mantinham um negócio de 23 bilhões de dólares.

Como indicação disso, o sonho da escola fundamental de Brin foi interrompido por uma ocorrência incomum no Googleplex – um pequeno blecaute que fez as luzes piscarem. Brin

correu para seu computador, onde rapidamente acessou um *software* que monitorava o sistema elétrico do prédio e verificou que se tratava de uma anomalia. "É como no início do filme *Exterminador do Futuro!*", disse, minimizando a janela do programa.

Como corporação, o Google estava determinado a manter seu espírito brincalhão, mesmo que tivesse de trabalhar para isso. O dia mais sagrado da cultura do Google é o 1º de abril, quando as imaginações já normalmente encorajadas a correrem soltas são direcionadas a elaborados trotes que exigem meses de trabalho. O esforço envolve uma considerável organização, conforme as ideias passam por um elaborado processo de aprovação para finalmente encontrarem um lugar na lista de paródias cada vez maior da empresa. A necessidade de uma fiscalização extra ficou clara no início de 2000, quando Brin enviou um *e-mail* aos funcionários anunciando que o Google tinha um novo valor (querendo dizer que a estimativa de seu valor de mercado havia subido) e logo iria reavaliar os valores das *stock options* de seus funcionários – de 25 centavos para 4,01 dólares. Algumas pessoas não perceberam que o valor sugerido era uma referência à data (01/04) e começaram a freneticamente comprar todas as ações a que tinham direito antes que o preço subisse. Elas usaram suas economias e pegaram dinheiro emprestado com familiares. No final das contas, o Google teve de devolver o dinheiro a todos.

O trote externo de 1º de Abril daquele ano foi o anúncio da "MentalPlex", uma ferramenta de busca que lia a mente dos usuários, eliminando a necessidade de digitar as consultas. Aquilo deu início a uma estranha sucessão de piadas autocentradas, em que um anúncio chocante, frequentemente envolvendo um passo rumo à onisciência, onipresença e supraconsciência que refletia os sonhos reais de Brin e Page. (Em 2009, houve um complicado anúncio de um sistema chamado CADIE – *Cognitive Autoheuristic Distributed-Intelligence Entity.*) Conforme os anos se passavam, mais divisões do Google sentiam-se compelidas a elaborar seus próprios trotes e, em 2010, a Wikipédia listou dezessete grandes iniciativas de 1º de abril da empresa apenas naquele ano.

Se o Dia da Mentira era uma indulgência para os fundadores, deve-se dizer que tal indulgência está espalhada por todo o Google. No início de sua história, a empresa instituiu a "regra dos vinte por cento", estabelecendo que os funcionários podem dedicar um dia por semana – ou o equivalente – a um projeto de sua escolha, diferente daquele imposto pelo gerente ou chefe. A ideia era de Page e havia sido inspirada em programas similares da HP e da 3M (supostamente, os *post-its* surgiram de tal esforço de reposição do tempo). Na prática, os trabalhos autodirigidos muitas vezes vinham após uma semana inteira de tarefas. Assim, a piada que havia em toda a empresa era a de que tais empreendimentos eram, na verdade, "projetos de 120%". Todavia, as pessoas participavam de tais iniciativas e alguns produtos importantes – incluindo o Google Notícias – surgiram desse projeto.

Era até mesmo possível ver o paradoxo trabalho-brincadeira nos banheiros da empresa. Em alguns sanitários do Google, até os vasos eram de brinquedo: peças *high-tech* japonesas com assentos aquecidos, jatos de água quente para limpeza e um painel de controle que parecia ter saído diretamente de espaçonaves. Nas paredes do reservado – e, para os homens, afixados ao nível dos olhos na frente dos mictórios – estava o lado "trabalho" do Google: uma folha com uma pequena lição sobre o aprimoramento da codificação. Um típico "Teste no WC" dizia respeito às complexidades dos testes de carga ou C++ *microbenchmarking*[3]. Nenhum tempo era desperdiçado no cumprimento da sublime – e exigente – missão do Google.

É quase como se Larry e Sergey estivessem pensando como Maria Montessori havia declarado: "A disciplina deve vir por meio da liberdade… Não consideramos um indivíduo disciplinado apenas quando ele foi artificialmente silenciado ou imobilizado. Assim, ele será um indivíduo *aniquilado*, não *disciplinado*. Dizemos que um indivíduo foi disciplinado quando domina a si mesmo". Da mesma forma como era crucial para o método Montessori que um professor não devia destruir a inocência de uma criança, Brin e Page sentiam que, como líderes do Google, não deviam aniquilar o impulso de um engenheiro em mudar o mundo codificando um lançamento à Lua.

"Projetamos o Google para ser um lugar onde o tipo de pessoas que queríamos que trabalhassem aqui fosse livre", conclui Urs Hölzle.

Desde o início, Page e Brin sabiam o quanto o Google seria diferente. "Mesmo quando éramos três, tínhamos um conjunto de valores", explica Craig Silverstein, o primeiro funcionário contratado pelos fundadores do Google. "Em parte, trata-se de nossas personalidades; em parte, era a visão que tínhamos da empresa."

A cultura do Google tomou forma quando Page e Brin transformaram o projeto de pesquisa em uma empresa e se mudaram do *campus* de Stanford. Susan Wojcicki, a quem pertencia a casa em que a empresa se instalou após sair de Stanford, acreditava que as origens do Google em um ambiente residencial – que contava com todos os confortos de um lar – estabeleceram o tom para a generosidade de conveniências que a empresa ofereceria a seus funcionários. "Pelo fato de estarem trabalhando fora de casa, eles perceberam que muitas dessas conveniências são fatores bastante importantes", comenta Susan. "Por exemplo, ter um chuveiro é muito importante. Quando você está atraindo um grupo de pessoas bastante jovens, cuja maioria vem da faculdade, ter alguns serviços é muito importante, como ter comida, máquina de lavar, secadora etc."

A parte da casa de Wojcicki em que o Google ficava, separada por uma porta, consistia em uma garagem cheia de equipamentos, duas pequenas salas usadas como escritórios pelos faz-tudo Heather Cairns e Harry "Spider Man" Cheung e o quarto dos fundos, cheio de mesas onde Sergey, Craig Silverstein e outro engenheiro trabalhavam com uma vista para o quintal e para o ofurô. As mesas deles eram feitas de portas sobre cavaletes, uma combinação que se tornaria uma marca registrada do Google. "Como era uma casa, não havia muitas coisas essenciais a uma empresa. Havia poucas vagas de estacionamento e não se podia estacionar na rua em Menlo Park à noite. Além disso, eles precisavam de um modem para ter acesso à internet. Achei ótimo porque eu tinha internet de graça", conta Wojcicki. (Os servidores ficavam fora do local de trabalho.)

Susan Wojcicki acredita que a lendária bonificação de comida grátis começou no dia em que foi entregue a geladeira que ela havia comprado. Sua intenção era ficar em casa naquele dia para que pudesse instruir os entregadores a instalarem o eletrodoméstico em sua cozinha – a geladeira era para ela e o marido. Mas Susan estava no banho quando o caminhão chegou. "Sergey e Larry atenderam a porta e disseram: 'Nossa, uma geladeira nova! Coloquem-na aqui, na garagem!.'" Quando percebeu o que havia acontecido, Wojcicki já era a benfeitora não oficial da primeira estação de lanches do Google.

"Apenas tivemos de ser claros quanto às regras", ela comenta. Quando alguém viesse visitar o Google, teria de entrar pela garagem, afinal, se usasse a porta da frente, teria de

passar pela casa. Havia aqueles momentos estranhos, como a reunião na Intel, onde Susan trabalhava. Seus colegas de trabalho falavam sobre essa nova empresa chamada Google. "Eles trabalham em minha casa", ela disse, atraindo olhares atônitos. Geralmente, Susan gostava de estar nessa posição, pois o fato de ter alguém em casa lhe permitia receber fornecedores a qualquer momento. "Eu dizia 'O eletricista vai vir, mostrem a ele a luz que precisa ser consertada." O marido de Susan viajava muito e, quando ficava sozinha, ela ia ao outro lado da casa e conversava com os Googlers. Após várias madrugadas de conversa, nas quais veio a conhecer os sonhos de Larry e Sergey, ela saiu da Intel e também se juntou ao Google. Finalmente, Sergey começou a namorar sua irmã. (Anne Wojcicki, com quem se casaria em 2007.)

No início de 1999, o Google se mudou para seu novo escritório, na cidade universitária, em Palo Alto, sobre uma loja de bicicletas. A sala de reuniões tinha uma mesa de pingue-pongue e, mantendo a tradição, as mesas eram portas sobre cavaletes. A cozinha era minúscula e a comida ainda tinha de ser fornecida por terceiros. A afeição de Larry e Sergey por bolas de fisioterapia era clara e bolas vermelhas e azuis estavam espalhadas aqui e ali.

Há certa mágica especial em uma nova empresa de praticamente meia dúzia de pessoas cujas existências estão centradas em torno do sonho compartilhado de construir uma nova Apple ou uma nova Microsoft, ainda melhor. No final da noite, quando as pessoas que tinham famílias, casas mobiliadas e ar-condicionado já haviam ido embora, os jovens engenheiros do Google costumavam permanecer na empresa para jogar conversa fora, exatamente como faziam na faculdade – um ou dois anos antes. "Todos estávamos trabalhando tipo 130 horas por semana e dormindo debaixo de nossas mesas", recorda-se Marissa Mayer. "Mas às duas ou três da madrugada o escritório se reduzia a um grupo de pessoas sentadas nos sofás e nas bolas, comentando sobre o que poderia ser feito se fôssemos um grupo de dez ou doze", continua Mayer. A emoção era amplificada pelo fato de que a pesquisa do Google estava gerando entusiasmo bem além das salas bagunçadas que eles ocupavam. Eles estavam recebendo notícias da imprensa, cartas de bibliotecários, pesquisadores, estudantes. Tudo aquilo eram dados reais de que o Google de fato podia mudar o mundo. Era como um maravilhoso incentivo.

Marissa Mayer manteria uma forte memória de um momento dessas sessões na madrugada. Um dos engenheiros, Georges Harik, estava sentado em uma das grandes bolas de fisioterapia que Sergey às vezes usava como ponto final de uma corrida que terminava em um grande e dramático salto – aquilo assustava os visitantes e até mesmo alguns funcionários temiam consequências mais graves – e de repente deu um salto. "Quero que todos saboreiem esse momento", disse Georges. "Vejam como isso tudo é legal. Vejam essas *ideias*. Independentemente do que aconteça de agora em diante, as coisas nunca serão tão legais quanto são agora."

Muitos anos mais tarde, Marissa Mayer – que então se tornara uma incrivelmente rica e admirada figura da tecnologia, tema de várias capas de revistas e uma tomadora de decisões que quase todos os dias fazia ligações complexas que afetavam a vida de milhões de pessoas – olharia para aquele momento, quando tudo o que o Google tinha cabia dentro de um carro: "Georges é brilhante e raramente está errado. Mas, quando ele disse aquilo, ele não podia estar mais errado."

As coisas ficariam *muito* melhores.

Do lado de fora, o Google se comportava como centenas de empresas recém-abertas antes dele, algumas das quais haviam sido bem-sucedidas e muitas outras que já haviam desaparecido. Os funcionários do Google trabalhavam pesado, faziam viagens para esquiar e participavam de festas em que todo mundo vestia trajes tropicais, bebiam coquetéis extravagantes e acabavam sentados na cozinha ouvindo John McCarthy, o rabugento pioneiro da Inteligência Artificial de Stanford que milagrosamente aparecia nessas reuniõezinhas. Todavia, as pessoas que passavam um tempo conversando com Larry e Sergey percebiam que havia algo especial neles e na empresa que haviam criado. Os dois fundadores já haviam esboçado em um mapa um roteiro que chocara os observadores, de tão absurdamente grandioso que era. Mas a determinação e a confiança de Brin e Page quando explicaram sua visão imbuía uma plausibilidade quase hipnótica em seus desejos mais loucos. E havia também a ferramenta de pesquisa que eles haviam desenvolvido – tão boa que chegava a assustar.

Page era mais o protagonista da visão. “Larry sempre quis que isso fosse algo maior – assim que a oportunidade apareceu, corremos a toda velocidade”, diz Craig Silverstein. “Sergey estava em consonância com aquela visão, mas não acredito que ele tinha aquele mesmo impulso que Larry. Não me sinto tão confiante em dizer o que teria acontecido se Sergey tivesse tomado todas as decisões.”

Menos de um ano após o Google se mudar da casa de Marissa Mayer, o novo espaço já havia se tornado pequeno para a empresa. Dessa vez, Page e Brin pensaram em se mudar para um local que pudessem usar apenas por enquanto, presumindo que não demoraria muito tempo para que eles crescessem mais. Eles então encontraram um local de 42 mil metros quadrados em Mountain View, ao sul de Palo Alto. Era um grande prédio de um conjunto, em uma via paralela à saída da Highway 101: o número 2.400 da Bayshore Pakway. Por meio de um contato, eles chamaram um corretor de imóveis, Gerge Salah, que cuidava das instalações da Oracle. Como um favor para seu amigo, Salah concordou em examinar o prédio e dar seu parecer. Ele ficou surpreso ao saber que o Google na verdade estava procurando por um gerente de instalações para trabalhar em tempo integral – uma contratação incomum para uma empresa de 35 funcionários, como o Google era até então.

Era um dia de verão em 1999 quando Salah apareceu após seu dia de trabalho na Oracle. Um cofundador, Page, estava de patins. O outro, Brin, balançava-se em uma enorme bola vermelha de academia. Salah disse que o prédio precisava de algumas reformas, mas que, no geral, estava em bom estado. Quando a conversa chegou ao ponto em que foi abordada a possibilidade de trabalhar ali, Salah desafiou os fundadores do Google. “Para que vocês precisam de *mim*?”, perguntou. “Como vocês veem essa empresa daqui a cinco anos.”

A resposta abalou Salah. Eles disseram que em cinco anos o Google teria a metade do tamanho do Yahoo! e vários escritórios internacionais e um grande conjunto de prédios em Mountain View. “Eles eram matemáticos, então já tinham feito os cálculos”, diz Salah. Ele aceitou o emprego e, cinco anos depois, comparou as extravagantes estimativas ao que de fato havia acontecido. “Eles estavam certos”, comenta. “Eles sabiam exatamente o que estava por vir.”

Aos treze de agosto de 1999, tudo foi empacotado – de monitores a bolas de fisioterapia. Susan Wojcicki monitorava os carregadores conforme eles subiam e desciam os degraus e

colocavam as caixas nos caminhões. Seguida por uma câmera operada por Harry (o "Spider Man"), Susan deu uma última olhada nos escritórios de Palo Alto, verificando as baias, os escritórios, os armários cheios de roteadores e entradas de telecomunicação (já transportados para Bayshore) e a sala em que os empresários haviam confundido um painel de cortiça com um quadro branco e escrito anúncios neles. (Alguém havia colocado uma camiseta sobre ele para esconder os números.) O *tour* de despedida de Susan foi interrompido por um dos carregadores, que aparentemente também havia feito a mudança do Google da casa dela para Palo Alto. O homem perguntou a Susan se ela se lembrava de quanto tempo havia passado desde a última mudança.

"Seis meses", ela disse, com uma voz um tanto quanto melancólica e ansiosa. "Isso é muito ou pouco?"

O carregador sacudiu a cabeça. "Vocês não gostam de ficar em um lugar por muito tempo ou a empresa está crescendo?"

"Nossa empresa está crescendo", respondeu.

"Agora vocês podem pagar por um lugar com elevador. Então vocês sabem que estão indo bem", disse o carregador.

O Googleplex de Bayshore, também conhecido como Building Zero ou Nullplex, foi a base para o Google construir sua cultura em uma estrutura corporativa sustentável. Independentemente de qualquer coisa, os engenheiros teriam o controle sobre o lugar: a liberdade de inspiração montessoriana seria o traço distintivo do Google. Certa manhã, Salah chegou e ficou surpreso ao saber que um dos engenheiros, Craig Nevill-Manning, havia feito uma mudança no meio da noite. Ele tinha decidido que não gostava de sua parede – *sua parede* –, então pediu ajuda para alguns colegas e retirou grandes placas de *drywall*. Nevill-Manning cumprimentou Salah com um grande sorriso. "Adorei isso!", disse. "Ficou tão melhor do que antes!" Apesar do fato de ele agora estar de frente para um corredor pelo qual as pessoas constantemente passavam, às vezes em *Segways* ou em patins, Nevill-Manning alegava estar finalmente livre. "Então, voltamos e retiramos a parede de uma forma apropriada e tudo ficou bem", comenta Salah. "Obviamente, mais tarde ele mudou de ideia e colocou a parede de volta. Mas o fato é que ele tornou aquele ambiente mais Googley" – exatamente como Craig Silverstein, que levava para o escritório pães feitos em casa e andava pelos corredores gritando "Pão! Pão!" enquanto as pessoas serviam-se das fatias.

Embora as finanças do Google tenham melhorado após a injeção de 25 milhões de dólares realizada pelos capitalistas de risco, Salah era aconselhado a gastar pouco. Brin e Page exaltavam a frugalidade e constantemente se preocupavam com gastos em áreas que não beneficiavam diretamente a pesquisa. Apesar de eles não pouparem gastos com os engenheiros, em outros campos eles economizavam. Salah, um negociador experiente, comprava algumas mobílias de um *site* falido e acreditava que estava fazendo bem. Mas Page e Brin lhe diziam: "Por que você não vê se consegue pela metade do preço?". Então, Salah tentava, de alguma forma, conseguir o preço que agradasse aos chefes.

As mesas feitas com cavaletes se tornaram um símbolo da parcimônia do Google, assim como o costume de identificar os usuários de uma baia ou de uma sala não colocando seu nome em uma placa de plástico, mas colando uma folha com seu nome impresso em uma caixa de CD. Muitas vezes, o Google comprava móveis em liquidações em *sites* de empresas

falidas. “A confusão nos permitia criar uma variedade de ambientes de trabalho”, diz Salah. Para seu alívio, quando Eric Schmidt chegou, em 2001, o novo CEO deu um sinal positivo ao estilo indefinido. “Não mude nada”, disse a Salah. “Certifique-se de que fique parecendo um quarto de estudante.”

Conforme Salah aprendeu mais sobre a empresa e começou a mobiliar os prédios que o Google posteriormente ocuparia, ele desenvolveu uma série de guias de *design* que expressavam o que ele via como sendo os valores de Larry e Sergey. A lista se concentrava em vários “princípios-chave de desempenho” e o primeiro deles era o seguinte: “Criar uma atmosfera Googley”.

Ser verdadeiramente Google vai além de pintar as paredes com cores vivas e espalhar deliberadamente lâmpadas de lava por todos os cantos. Um espaço Googley deve refletir – e incentivar – nossos funcionários. Somos uma equipe diversificada, composta de indivíduos comprometidos, talentosos, inteligentes, cheios de ideias e trabalhadores. Nossos principais valores devem estar manifestos em nosso ambiente de trabalho.

Não demorou muito para que o Google começasse a crescer além de Bayshore – o número de funcionários dobrava em um período de poucos meses, os negócios traziam um novo tráfego e o sucesso da publicidade exigia toda uma nova infraestrutura de cobrança e de operações. O Google começou a procurar por mais espaço na vizinhança e, então, alugou um prédio próximo e mudou as operações de negócios e vendas para lá. Esse prédio foi apelidado de Moneyplex.

Mas o centro permaneceu no Building Zero. Não era apenas o lugar onde Sergey e Larry ficavam, dividindo um escritório cheio de equipamentos de hóquei e partes de servidores descartados; era onde os *engenheiros* estavam. E eles eram a realeza no Google. Aqueles que tinham conseguido um emprego no Google sem ter um diploma em Ciência da Computação – as pessoas responsáveis por tarefas como comunicações, cobrança, recursos humanos e até mesmo administração dos escritórios – não eram exatamente cidadãos de segunda classe, mas definitivamente uma classe mais baixa de cidadãos. “Há uma hierarquia absolutamente clara no Google”, diz Denise Griffin, que foi contratada em 2000 para um cargo não técnico. “Os engenheiros e todo o resto. E se você quer estar aqui, você tem, em certo ponto, de gostar disso.”

De qualquer forma, a missão de Larry e Sergey de juntar e organizar toda a informação do mundo – e a messiânica agitação que ocorreu ao fazerem isso acontecer – une todos os Googlers. Toda sexta-feira, às quatro e meia da tarde, acontece a reunião chamada de TGIF. As primeiras reuniões eram apenas uma maneira de Sergey e Larry comunicar as últimas novidades, apresentar novos funcionários e eventualmente dar os parabéns pelo aniversário de alguém. Um destaque era quando Omid Kordestani subia em uma caixa e anunciava os resultados financeiros da semana. Na primeira vez em que ele anunciou que o Google havia tido lucro, em 2001, o lugar foi à loucura.

Com o passar dos anos, o formato das TGIFs se tornou mais formal, com valores de produção mais elevados e, a menos que não estejam na cidade, Larry e Sergey as dirigem pessoalmente. Os fundadores sempre parecem mais confortáveis falando aos Googlers do que falando em público. Conforme o Google começou a abrir escritórios em outras partes do país

e do mundo, as TGIFs passaram a ser transmitidas on-line para essas localidades. Eles fazem brincadeiras e batem seus *markers* com um humor inteligente e um tanto quanto *nerd*. Primeiro, há as boas-vindas aos Nooglers, funcionários que acabaram de começar suas carreiras no Google. Eles usam gorros com hélices na parte superior e ganham uma salva de aplausos quando timidamente se levantam para se apresentar. Depois, quase sempre há a demonstração de um novo programa ou iniciativa corporativa. Sempre há a projeção de agradecimentos na tela, direcionados a todos os Googlers que participaram do projeto.

O ponto alto das TGIFs sempre é a parte das Perguntas e Respostas Livres. Usando um programa interno chamado Dory, os funcionários classificam perguntas submetidas on-line, colocando as mais populares no topo. Brin e Page respondem até mesmo às perguntas mais hostis com tranquilidade, sempre mantendo um tom sério e sem se ofenderem. Em uma reunião normal, alguém perguntou por que o recém-contratado diretor financeiro tinha conseguido um salário tão alto. Sergey pacientemente explicou que o mercado havia estabelecido tetos salariais para pessoas que se encaixassem naquelas posições e o Google não poderia preencher a vaga com alguém qualificado se pagasse menos. Outra pessoa reclamou que a fila no restaurante que servia comida indiana era muito longa e sugeriu que talvez o Google devesse oferecer comida indiana em outros restaurantes. Larry alegremente sugeriu que talvez os *chefs* não devessem fazer uma comida indiana que fosse tão boa.

O único momento em que a bebida é autorizada no Googleplex é após as TGIFs. Ninguém bebe muito, pois são apenas cinco e meia da tarde e a maioria das pessoas volta para seus computadores para mais algumas horas de trabalho antes do fim de semana.

Em 2001, o Google estava procurando por mais espaço e começou a alugar prédios nas áreas próximas ao Googleplex. Em 2003, surgiu uma ótima oportunidade: assumir o controle do terreno nas proximidades da problemática empresa de *software* Silicon Graphics. Outrora a Silicon Graphics havia sido uma das mais importantes empresas do Vale do Silício. Na década de 1980, ela construiu sua sede como uma afirmação de seu sucesso na vanguarda do esforço de traduzir o mundo físico em insanos *bits* do novo reino digital. Formas geométricas inesperadas sobressaíam dos prédios como se um *hacker* brincalhão tivesse saído do plano no CAD e a luz do Sol atingia as grandes janelas em ângulos estranhos. Os quatro edifícios eram cercados por áreas comuns que incluíam uma quadra de vôlei de areia e um espaçoso pátio ideal para refeições ao ar livre. De acordo com uma construtora que trabalhou no projeto, “Essa área resume a realidade virtual”.

Mas agora a Silicon Graphics não podia mais arcar com as despesas de ocupar esse lindo complexo e estava procurando por uma empresa para substituí-la. Os escritórios do Google ficavam a algumas centenas de metros dali. Salah examinou o complexo e ficou impressionado com a originalidade do prédio. Ele então fez um acordo para alugar a área. Mais tarde, o Google compraria a propriedade e os prédios que a Silicon Graphics havia mantido na Crittenden Lane, a alguns quarteirões dali, por 319 milhões de dólares.

A área estava localizada a leste de Permanente Creek, originalmente chamado Rio Permanente após as forças do Coronel Juan Bautista de Anza cruzá-lo em 1776 enquanto tentava estabelecer uma missão no que mais tarde seria conhecido como San Francisco. Para os Googlers, contudo, o histórico riacho lhes impedia de criar atalhos entre os prédios principais e os anexos próximos, que eram ocupados por outras empresas. Por alguns dias em 2008, alguns funcionários do Google construíram e operaram uma tirolesa que os levavam

para o outro lado do riacho. Entretanto, a prefeitura da cidade de Mountain View fechou o engenho pouco tempo depois.

Salah se surpreendeu ao saber que, quando a Silicon Graphics ocupou o prédio, todas as baias tinham paredes relativamente altas e as mesas ficavam viradas para o lado de dentro, de modo que ninguém olhava para fora. “Então, conforme você anda pelo prédio, você não consegue encontrar uma alma”, diz. “Todas aquelas pessoas estavam lá, você apenas não as notava. Era um lugar morto.” Seu trabalho, sentiu, era tornar aquele lugar tão vivo quanto a empresa para qual ele trabalhava.

A chave para a vitalidade, acreditava Salah, era a densidade humana. Embora a área fosse construída para acomodar cerca de 2 mil pessoas, a Silicon Graphics tinha tido apenas 950 funcionários. Não muito tempo depois que o Google ocupou o local, já havia mais de 900 funcionários apenas em um prédio. Com o tempo, haveria mais de 2,5 mil pessoas naqueles quatro grandes prédios. “Queríamos lotar aqueles prédios não apenas porque isso minimiza nossa área ocupada, mas por causa das interações que se consegue com isso”, diz Salah. “Quando você caminha pelos prédios, você se sente bem em estar lá. E isso é o que significa ser Googley.”

Page e Brin trabalhavam de perto com Salah para certificarem-se de que os prédios expressariam os valores do Google. Isso incluía características de projeto que promulgariam não apenas uma boa sensação e eficiência, mas sua crescente consciência ambiental. No Building 43, que acomodaria as equipes de pesquisa e os escritórios de Page e Brin, Larry insistiu que houvesse elementos sustentáveis e com baixo consumo de energia, incluindo carpetes ecológicos e venezianas automáticas da MechoShade. (Os números dos prédios da nova área não representavam a contagem de prédios do Google, mas eram remanescentes da numeração da Silicon Graphics.) Page pediu para Salah examinar o ar dentro e fora do prédio. Os resultados foram excelentes – as emissões tóxicas estavam abaixo dos padrões estabelecidos pela Divisão de Controle e Gerenciamento de Qualidade do Ar da região de Bay e por outros órgãos governamentais. “Era algo como 0,0001 parte por bilhão”, comenta Salah sobre o relatório que entregou a Page. “Larry olhou para aquilo, devolveu a folha e disse ‘Podemos chegar a zero?’” O Google acabou criando ventiladores superpoderosos para fornecer um sistema de filtração de alta qualidade. Esse sistema contribuiu para aumentar o valor da conta de energia elétrica, mas a qualidade do ar chegou aos padrões de Sergey e Larry. “Eles são pessoas muito sensíveis”, comenta Salah. “Eles sentem coisas que a maioria de nós não sente.”

Até então, a cultura do Google tinha surgido informalmente das crenças de seus fundadores de que um ambiente de trabalho devia ser cheio de privilégios e sobrecarregado com estímulos intelectuais. A nova área formalizava essa inclinação. O centro e símbolo da ideia de Sergey e Larry da experiência de trabalho ideal era comida grátis e saudável em uma atmosfera que forjava vínculos com os funcionários e compartilhamento de abordagens inovadoras do trabalho. Quando os novos Googlers se juntavam em sua primeira reunião de boas-vindas, o funcionário dos recursos humanos explicava que o Google começa com o estômago. “Levamos nossa comida muito a sério – Nunca vi uma empresa tão preocupada com a comida”, disse um executivo dos recursos humanos a uma plateia de cem Nooglers em maio de 2009.

Brin e Page vinham pensando em um restaurante gratuito desde que estavam na casa de

Susan Wojcicki e tinham conversado com alguns *chefs* locais sobre trabalharem para a empresa quando ocorreu a mudança para a University Street. Um dos candidatos, Charlie Ayers, perguntou a Sergey por que uma empresa com doze funcionários precisava de um *chef*. Como contou a George Salah, Brin respondeu que a empresa era pequena naquele momento, mas que estava destinada a ser gigante. Mas o espaço em Palo Alto era muito pequeno para alocar serviços com a comida, e a ideia foi descartada. Todavia, o prédio no número 2.400 de Bayshore tinha espaço suficiente, de modo que o Google montou uma pequena lanchonete. Manter os funcionários dentro do prédio não apenas economizaria tempo, mas permitiria aos Googlers conhecerem os novos funcionários. Então, a empresa colocou o anúncio em seu *website* para "um inovador *chef gourmet*". O anúncio terminava com um delicioso atrativo: "O único cargo de *chef* com opção de compra de ações!"

Ayers venceu a concorrência e ganhou a vaga. Em novembro de 1999, ele começou a cozinhar para a equipe do Google, que então contava com cerca de quarenta funcionários. Como seu currículo incluía trabalhos ocasionais para a banda Grateful Dead, os relatos da imprensa muitas vezes o descreviam como "o ex-*chef* da banda". O Google nunca se esforçou muito para esclarecer esse fato e, conforme os anos se passavam, acreditava-se que Charlie era parte tão integrante da cultura Deadhead quanto Mountain Girl e Rick Griffin. Ele começou a cozinhar em um modesto restaurante no Nullplex, mas, quando o Google se mudou para os prédios da Silicon Graphics, um enorme espaço no Building 40 foi separado para ser seu restaurante (o Charlie's Café). No local, havia comidas de todos os tipos e, se um restaurante não fosse suficiente para satisfazer os funcionários, eles podiam contar ainda com inúmeras pequenas cozinhas espalhadas pelas áreas de trabalho. Nesses espaços havia lanches, vitaminas e outras bebidas e café à vontade, preparado em máquinas cuja operação exigia o QI do Googler que desejasse a bebida.

O Charlie's Café era enorme, mas a força de trabalho do Google logo cresceu a ponto de adequar-se a ele. Trabalhando com um fornecedor externo e com vários *chefs*, o Google construiu um complexo de cozinhas que os jornalistas adoravam frequentar. Em 2008 havia dezoito restaurantes e lanchonetes em Mountain View. Eles se espalhavam pela área ocupada pelo Google e continuavam aumentando conforme a empresa ocupava mais e mais prédios de antigos negócios do Vale. Agora era possível dirigir pela Charleston Road, que passava na frente do complexo original da Silicon Graphics, e por quase um quilômetro praticamente todos os prédios de ambos os lados da rua ostentavam o logo do Google. Embora o Charlie's Café, que ficava no Building 40, fosse o restaurante mais espaçoso e tivesse um cardápio mais variado, os Googlers mais esnobes usavam o espaço como uma atração turística – era o lugar para onde eles levavam seus convidados e frequentemente estava cheio de pessoas participando de conferências no complexo. Os outros restaurantes eram mais como lanchonetes de bairro frequentadas por uma clientela cativa. Andando pelos escritórios do Google, era possível ver ocasionalmente mapas que auxiliavam a encontrar locais para almoçar: uma versão alimentícia do Problema do Caixeiro Viajante.[4]

Em todos os restaurantes, os cardápios refletiam uma visão prescritiva da nutrição. Um *chef* do Google, Josef Desimone, certa vez disse a uma revista: "Estamos aqui para ensinar aos funcionários por que uma bebida à base de agave é melhor do que Coca-Cola". O Café 150 limitava seus cardápios a itens cultivados e produzidos dentro do raio de 150 milhas (cerca de 240 quilômetros) do complexo. Outro restaurante, o 5IVE, localizado em outro prédio,

preparava seus pratos com cinco ingredientes ou menos.

Quanto custava para o Google oferecer comida de ótima qualidade para seus funcionários? “Menos do que um erro de arredondamento”, comenta Sergey Brin. Stacy Sullivan, diretora de recursos humanos do Google, foi um pouco mais específica. Quando questionada se o alegado número de dezessete dólares por dia por funcionários era verdadeiro, ela disse: “Não sei o número exato – poderia ser quinze dólares, poderia ser dezessete. É um número que não é tão alto, mas é considerável”. Se considerarmos dezessete dólares, as despesas do Google com comida somariam oitenta milhões de dólares por ano.

A comida era apenas um dos mais notáveis privilégios que o Google oferecia a seus funcionários. Sem sair do complexo, era possível ir ao médico, praticar pilates, receber uma massagem suíça. (A massagista do Google, que escreveu um livro sobre sua experiência, tornou-se milionária após a IPO.) Com o passar do tempo, os Googlers acabariam enchendo seus armários com objetos corporativos – jaquetas, bonés, capas de chuva, guarda-chuvas, coletes, imagens e mais camisetas do que as de uma turnê do U2. Certa vez, o Google distribuiu entre os funcionários mochilas com equipamentos de sobrevivência, no caso de um terremoto acontecer.

“[O Google] é mais ou menos como uma dona de casa corporativa”, escreveu a Googler Kim Malone em um romance não publicado. “Ele cozinha para você, pega suas roupas e as entrega limpas, troca o óleo e lava seu carro, faz massagem em você, organiza sua agenda de exercícios físicos etc. Aliás, entre as massagens e a academia, você fica nu no trabalho pelo menos três vezes por semana. O Google também organiza festas espetaculares. E se tudo isso não for suficiente, há ainda um serviço de apoio que vai para qualquer lugar que você precisar, apenas com o envio de um *e-mail*. E por 25 dólares por hora.”

Visto por outra perspectiva, o Google era simplesmente a continuação da vida universitária que muitos Googlers tinham acabado de deixar. “Grande parte do Google é organizada tomando como base o fato de que as pessoas ainda pensam que estão na faculdade quando trabalham aqui”, comenta Eric Schmidt. Andy Rubin, que entrou para o Google em 2004, quando a companhia comprou uma pequena empresa de tecnologia de telefonia móvel, pensava que, como Page e Brin nunca estiveram em um ambiente de trabalho antes de fundar o Google, “eles estruturaram as coisas tomando como base aquilo com que estavam familiarizados, ou seja, o programa de PhD da Stanford. Você caminha entre os prédios aqui e vê pessoas interagindo como se estivessem interagindo em uma universidade. Quando contratamos pessoas, avaliamos a forma como elas respondem a cada pergunta tomando uma nota quatro como base – se a média desses candidatos está abaixo de três, então nós não os contratamos. Temos as GPSs, que são as reuniões de estratégia de produtos e funcionam como a defesa do PhD.”

O *campus* do Google abrigava um fluxo constante de palestras técnicas, realizadas por funcionários e por cientistas da computação visitantes. O Google também patrocinava uma série de debates semanais com escritores, com o intuito de incentivar a leitura – às vezes, a empresa trazia várias pessoas para falarem em um único dia. Além disso, a empresa também costumava exibir filmes no *campus* e, quando os longas que eram marcos *nerds* eram lançados, como novas produções da série *Star Wars*, a empresa costumava fechar um cinema e levar seus funcionários para a exibição. Políticos, atores e músicos se esforçavam para incluir o *campus* em Mountain View em suas agendas. “Você recebe um *e-mail* às duas da tarde

dizendo: ‘Hillary estará aqui às cinco horas. Apareça se quiser vê-la’ e aí você passa a esperar por isso”, comenta Devin Ivester, um Googler de longa data. Em um determinado dia, você pode ouvir Condoleezza Rice falar sobre política externa, Woody Harrelson falar sobre agricultura de cânhamo, uma palestra de Barbara Kingsolver ou um minishow da Regina Spektor. Um dos Googlers, um engenheiro chamado Chade-Meng Tan – a descrição de trabalho em seu crachá é “Bom companheiro alegre” –, prometeu a si mesmo tirar fotos com os visitantes famosos. Uma montagem de algumas das suas melhores poses (com Bill Clinton, Muhammad Ali, Gwyneth Paltrow, Salman Rushdie e o Dalai Lama) foi incluída em uma enorme parede do Building 43. (“Sou chinês, então essa coisa de muro é comigo mesmo”, ele brinca)

O Google tinha até sua própria versão da Learning Annex[5], batizada de Google University. Além de uma série de cursos relacionados ao trabalho (“Gerenciamento dentro da Lei”, “Técnicas avançadas de entrevista”), havia aulas de escrita criativa, mitologia grega, redução de estresse baseada no pensamento, e, para aqueles que contemplavam uma nova carreira financiada com os ganhos do Google, “*Terroir*: A geologia e os vinhos da Califórnia”.

Em abril de 2010, um engenheiro de *software* chamado Tim Bray postou em um *blog* suas experiências como Noogler após um único dia em Mountain View. Ele acordou em um Apartamento Google, uma instalação temporária enquanto visitava o local, vindo de Seattle. Bray tomou um Ônibus Google até o *campus*, realizando alguns trabalhos com o Wi-Fi oferecido aos passageiros. Ele chegou à empresa em tempo para um café da manhã gratuito em uma das lanchonetes da empresa. No almoço, um colega o levou até o Jia Café – eles tiveram de atravessar alguns estacionamentos antes de chegar ao restaurante –, conhecido pelo excelente sushi. Quinta-feira era dia de *Hot Pot*. Mais tarde, ele queria comprar uma câmera nova, então, tomou emprestado um dos Toyota Priuses movidos a energia disponíveis para os funcionários e foi até uma das lojas *Best Buy* para realizar a compra. Às seis e meia da tarde alguém disse “Jantar?”, e Bray seguiu com seus colegas de trabalho até outra lanchonete do Google, onde eles comeram em mesas de piquenique ao ar livre, enquanto o sol se punha sobre a piscina olímpica, a quadra de vôlei de areia e uma réplica de um tiranossauro *Rex* apelidado de Stan.

Eric Schmidt adora as comparações do estilo de vida Google à experiência universitária. “O sistema universitário americano é o melhor motor de inovação já inventado”, diz ele. O único problema, dizia Schmidt, eram os funcionários que inventavam desculpas para realmente viverem no *campus* do Google. “Mas, de fato, viver aqui faz sentido para algumas pessoas”, ele justifica. “Os amigos deles estão aqui, é com isso que eles estão familiarizados e as coisas que eles fazem aqui são muito parecidas com aquelas que eles faziam na faculdade”.

As vantagens pessoais são mais do que compensadas pelos esforços agressivos do Google para oferecer condições ideais para os funcionários realmente realizarem seus trabalhos. Joe Kraus, um dos primeiros empreendedores da internet (ele foi cofundador da Excite) que inevitavelmente foi para o Google depois da compra de sua empresa em 2008, ficou positivamente surpreso com a atenção implacável dedicada a remover tudo que pudesse gerar improdutividade durante as horas de trabalho.

Ele via uma genialidade particular na forma como o Google fornecia salas de conferências. Havia centenas dessas salas na empresa e elas normalmente recebiam seus nomes com base

em locais distantes do globo (por exemplo, Ouagadougou, capital de Burkina Faso). As salas eram reservadas por períodos de uma hora com o *software* de calendário baseado na *web* do Google (muitas dessas salas têm *displays wireless* na porta, indicando quem as agendou para aquele dia). Todas essas instalações têm uma enorme mesa com uma fenda central. Saindo das fendas estão cabos de carregamento de energia para serem usados em computadores, em *laptops* Windows e Macintosh. Assim, nenhuma reunião é atrasada por conta de alguém precisar voltar a seu escritório para buscar um carregador. Também há cabos para ligar o computador no projetor que transmite a mensagem na parede – um sistema-padrão das empresas para que ninguém precise adivinhar qual protocolo essa ou aquela sala exige. Da mesma forma, para as VCs (que para quase todos os Googlers significa "videoconferência" e não "*venture capitalist*", ou capitalistas de riscos, os caras cheios de dinheiro que financiam empresas) existe um único padrão e qualquer funcionário do Google pode conseguir uma conexão de vídeo remota quando está indo dormir. Também existe uma fonte constantemente abastecida de canetas e *markers*. Essencialmente, o Google eliminou possíveis centenas de milhares de horas de inatividade que, de outra forma, os funcionários gastariam realizando trabalhos menores e menos importantes.

Ainda mais tempo é economizado com o uso das "*tech stops*" onipresentemente espalhadas nos prédios: essas "*tech stops*" são, essencialmente, pequenas lojas de computadores, indicadas por sinalização em néon. Quando um equipamento falha ou há uma necessidade repentina de um *mouse* ou de um carregador de telefone, tudo o que o Googler precisa fazer é caminhar não mais do que poucos metros até uma dessas instalações – e seu pedido será quase que instantaneamente atendido.

Essa abordagem se estende a alguns dos protocolos corporativos que, em outras empresas, deixam seus funcionários rangendo os dentes por conta de sistemas complicados que desviam os esforços desses profissionais para preencher questionários em vez de efetivamente realizarem seus trabalhos. Por exemplo, quando os Googlers reclamaram que o processo de registrar gastos era um trabalho penoso e que desperdiçava tempo, o Google criou um "G-Card" corporativo que automatizou o trabalho. (Em um vídeo com temática de *Jornada nas Estrelas* produzido para explicar o sistema, um personagem parecido com o Capitão Spock dizia: "O G-Card é um cartão Visa aceito em toda a galáxia. A Federação paga a conta para você. E essas contas são teletransportadas diretamente para a nova ferramenta de relatório de despesas.")

E, se a qualquer momento um Googler precisasse trabalhar em pé, em um púlpito ou usar uma bola de fisioterapia como cadeira, bastava "emitir um tíquete" em um *site* na intranet corporativa. Muito rapidamente – com frequência no mesmo dia – alguém aparecia para realizar os ajustes no escritório e realizar as melhoras na estação de trabalho. "Depois de várias tentativas e tormentos com cadeiras ergonomicamente corretas e bolas de exercícios, descobri que ficar em pé enquanto trabalho é melhor para mim", comenta Matt Waddell, que emitiu um "tíquete mágico" e recebeu seu púlpito em menos de 24 horas.

As vantagens oferecidas pela empresa eram amenidades, como comida gratuita, camisetas e palestras de Jane Fonda. Era um esforço holístico para assegurar-se de que, quando um Googler estivesse estressado, a causa desse estresse fosse mais frequentemente o medo de que Larry matasse seu projeto, e não um telefone quebrado ou a impossibilidade de estabelecer uma conexão de vídeo com um engenheiro colaborando em Moscou. Toda essa generosidade

tinha um custo. Empresas que tratavam seus funcionários de uma forma mais convencional – ou que pediam para que eles enfrentassem condições espartanas por causa dos tempos difíceis – desprezavam a abordagem do Google, enxergando-a como um luxo perdulário possível apenas por causa do modelo de negócios rentável da empresa.

Contudo, o Google estava convencido de que o dinheiro era bem aplicado. Isso levantava a seguinte questão: as empresas passando por dificuldades poderiam se sair melhor ao investir dinheiro em formas de deixar seus funcionários mais felizes e mais produtivos? Seria possível que essa força de trabalho tivesse mais tendência a se transformar em uma empresa com problemas? Se você fosse um candidato muito procurado logo após a faculdade, como esse contraste poderia não afetá-lo? Se você fosse um funcionário enxergando todos os dias as evidências de que sua empresa valorizava a sua presença, você não seria mais leal? Os garotos de formação montessoriana que deram início ao Google pensaram sobre essas questões e se perguntaram *"Por quê? Por quê? Por quê?"*. Se o Google enfrentar tempos realmente difíceis, será interessante observar se a qualidade do *sushi* realmente vai cair e se os carregadores de energia desaparecerão das salas de conferência.

O Google leva as contratações muito a sério. Page e Brin acreditam que as conquistas da empresa surgem a partir de uma infusão de mentes confortavelmente presentes no percentil superior da inteligência e da realização. Page certa vez declarou que qualquer pessoa contratada pelo Google devia ser capaz de envolvê-lo em uma discussão fascinante se ele estivesse preso em um aeroporto ou fazendo uma viagem de negócios com esse funcionário. A implicação era que todo Googler devia conversar no nível de Jared Diamond ou do fantasma de Alan Turing. A ideia era criar uma atmosfera intelectual carregada que fizesse as pessoas quererem vir ao trabalho. Isso era algo que Joe Kraus percebeu seis meses depois de chegar, quando realizou uma pesquisa de inteligência e não conseguiu apontar sequer uma pessoa idiota que tivesse conhecido no Google. "Não havia ninguém de mente fraca", ele comenta. "Em uma empresa desse tamanho? Isso é ótimo."

As práticas de contratação do Google se tornaram lendárias por suas exigências. O primeiro diretor de pesquisa da empresa, Peter Norvig, certa vez apelidou a abordagem do Google de "Estratégia Lake Wobegon", que ele definiu como "apenas contratar candidatos que estivessem acima da média dos funcionários atuais".

Os requisitos básicos eram inteligência extremamente alta e ambição insaciável. Um critério mais ardiloso dizia respeito ao quão Googley o candidato era. Isso se tornou explícito certo dia quando o Google era uma empresa com apenas quatro pessoas, ainda na casa de Wojcicki, e os funcionários entrevistavam um quinto possível empregado. "Era alguém que conhecíamos de Stanford, e sabíamos que ele era um cara inteligente", diz Craig Silverstein. Talvez não tão inteligente – o candidato passou toda a entrevista dando uma aula aos jovens fundadores sobre os erros que eles estavam cometendo e as oportunidades que tinham em mãos, dizendo que, se eles fossem suficientemente inteligentes, deviam contratá-lo para corrigir todos aqueles erros. "Nós realmente precisávamos contratar pessoas naquela época", afirma Silverstein. "Mas sem comprometer nossa cultura." Depois que o candidato saiu, Silverstein apontou o óbvio: "esse cara não é um de nós. Todos entendiam que os primeiros funcionários definiriam o tom da empresa", ele afirma.

O fator *Googliness* era algo sobre o que Carrie Farrell aprendeu quando se tornou uma das

primeiras recrutadoras de engenheiros da empresa. Ela entrou para o Google em 2001 e rapidamente entendeu que Page e Brin queriam transformar a empresa em um destino elevado para a elite da ciência da computação. “Nós devíamos ter uma lista dos cem melhores engenheiros do mundo e basicamente telefonar para eles e fazê-los aceitar nossa proposta”, ela explica. Porém, não era apenas a inteligência que levaria um candidato a ter um emprego no Google. Quando Farrell teve sua primeira reunião com o conselho de contratação (o grupo que examinava os possíveis funcionários), ela imaginou que apresentaria um caso e que, depois de uma breve discussão, o conselho aceitaria suas recomendações. Em vez disso, ela encontrou um grupo determinado a não permitir os indignos de passarem pelas portas do paraíso *nerd*. Sergey Brin, Jeff Dean, Georges Harik e outros engenheiros deram início a uma dura análise do candidato, como se Farrell tivesse um papel periférico na discussão. Sentindo que devia defender o candidato, ela apontou os pontos positivos e a perspicácia que ele tinha com códigos. Eles a ignoraram, afirmando que tudo aquilo estava no pacote. Então, após mais algum tempo de discussão aquecida, eles voltaram as atenções a Farrell e começaram a atirar perguntas para ela: “Quando ele conversava com os entrevistadores, como ele agia?” “Mantinha um bom contato visual?” “Parecia ser um cara legal?” “Parecia ser alguém que você gostaria de ter sentado ao seu lado?” Farrell se sentiu atordoada.

Ela então se deu conta de que eles estavam lhe ensinando como decidir quem combinava com a cultura do Google. Um dos primeiros funcionários definiu esse processo como “a triagem *Googliness*”. Embora os engenheiros envolvidos no processo avaliassem o teste de código pelo qual o candidato tinha de passar, o trabalho dela era determinar se a pessoa era suficientemente criativa e forte para defender seu ponto de vista em uma questão técnica ou estratégica. “Esse é um ambiente duro”, ela comenta. “As pessoas precisam saber do que estão falando e precisam conseguir se defender, comunicar o que estão pensando e sentindo.” Se um candidato fosse grosseiro com a recepcionista, a contratação não seria realizada.

No entanto, as práticas do Google também tinham um sopro de elitismo. Desde o início, a empresa traçava o perfil das pessoas tomando como base a universidade em que o candidato havia estudado. Conforme disse Page, “nós contratamos pessoas como nós” – candidatos inteligentes com formações privilegiadas, que tinham gabaritado o processo seletivo para entrar na universidade, tirado notas boas e feito trabalhos que os levassem às melhores escolas. O Google procurava seus funcionários em Stanford, Berkeley, University of Washington, MIT. Havia exceções, mas não suficientes para impedir que alguns Googlers se preocupassem com a possibilidade de não haver variedade. “Você precisa pensar na identidade do grupo”, dizia Doug Edwards, uma das primeiras contratações de *marketing*. “Todo mundo vai ter o mesmo *background*, as mesmas opiniões. Você precisa misturar um pouco.”

Ainda mais polêmica era a insistência do Google de se apoiar em medições acadêmicas de adultos cujas experiências profissionais poderiam tornar secundárias as notas de testes de admissão da universidade e médias acadêmicas. Em sua entrevista para a principal função de recursos humanos, Stacy Sullivan, na época com 35 anos, ficou impressionada quando Brin e Page perguntaram as notas do processo seletivo que ela realizara para entrar na universidade. Sullivan inicialmente contestou essa prática. “Não acho que vocês devam perguntar algo relacionado à época em que as pessoas tinham dezesseis ou dezessete anos”, ela lhes disse. Porém, Page e Brin pareciam acreditar que o Google precisava desses… *dados*. Eles

acreditavam que a nota do processo seletivo mostrava quão inteligente você era. As notas acadêmicas mostravam quanto você se dedicava. Os números contavam sua história.

As pessoas que já tinham uma carreira em andamento nunca deixavam de se surpreender quando o Google lhes pedia para desenterrar esses registros antigos. “Vocês só podem estar brincando”, disse R. J. Pittman, na época com 39 anos, ao recrutador que lhe pediu para apresentar suas notas do processo seletivo e suas médias durante a graduação. Ele era um veterano do Vale do Silício e *o Google* o tinha procurado. “Eu estava certo de que não tinha uma cópia do resultado do meu processo e é impossível conseguir esse documento depois de cinco anos ou algo assim”, ele conta. “E eles disseram: ‘Bem, você poderia tentar se lembrar? Pelo menos o número aproximado?’. E eu disse: ‘Vocês estão realmente falando sério?” E eles estavam falando sério. Eles chegavam a perguntar sobre uma nota que você tirou em uma disciplina do curso de Ciência da Computação. E se havia algum motivo específico para essa nota não ter sido A. E aí você pensa: ‘O que eu estava fazendo naquela época?’”

O Google insistia em saber essas informações mesmo depois que as evidências deixaram claro que esse critério não era relevante para quão bem as pessoas efetivamente se saíam no Google. A empresa às vezes chegava a reinvocar as notas da graduação quando determinava o cargo dos Googlers muito tempo após a contratação. “Eles sabem que não existe uma correlação entre seu desempenho, em qual faculdade você estudou e suas médias acadêmicas, pois já fizemos estudos de correlação”, explica Sullivan. “Mas, ainda assim, gostamos de perguntar, porque é um ponto de dados importante.”

Marissa Mayer é uma defensora da prática. “Vale a pena olhar o boletim porque ele mostra um pouco da sua diligência”, ela explica. “Você consegue cumprir prazos? Você é persistente? Sabemos que bons alunos vão realizar seus trabalhos no prazo, que eles vão fazer as apresentações que precisarem fazer, que vão trabalhar da forma correta com os códigos.” Uma média de mais de 3,5 costuma colocar o candidato em uma posição livre de perigo; entre 3 e 3,5 gera algumas preocupações para as equipes de contratação da empresa. Qualquer coisa menor do que isso é sinônimo de sérios problemas. E mesmo se seu currículo profissional fosse brilhante, a falta de formação em ensino superior era um grande obstáculo. Outro candidato com uma carreira já em andamento, Devin Ivester, que tinha sido diretor criativo da Apple, achou que sua contratação já estava praticamente certa quando recebeu um telefonema de uma recrutadora dizendo que o Google tinha realmente gostado dele, mas que havia alguns espaços em branco em sua candidatura – especificamente, a data da graduação. “Eu nunca me formei”, disse ele. “Eu abri uma empresa.” “Isso vai ser um problema”, respondeu a recrutadora. O obstáculo só foi vencido porque Ivester havia sido muito bem recomendado por um dos primeiros Googlers.

No entanto, a experiência de Ivester mostrava que o Google podia acomodar exceções às suas próprias regras. O mesmo se aplicava às instituições de elite: um aluno com média C ou com notas não tão altas podia ser contratado por conta de alguma realização que indicasse que ele era especial. “Algo como se eles tivessem feito algo muito louco no esqui ou conseguissem trabalhar com um cubo de Rubik melhor do que qualquer outra pessoa”, explica Megan Smith, uma das primeiras funcionárias. Stacy Sullivan se lembra de ter tido problemas para contratar alguém para trabalhar com vendas internacionais – até perceber que o currículo do candidato citava um campeonato de pebolim na Itália. “Isso é muito bom”, disse Sergey. “Podemos contratá-lo.” A lógica era que, se o cara tinha trabalhado tão duro em *alguma*

coisa, ele provavelmente seria muito bom em vendas de anúncios. E, se você ficasse preso no aeroporto com ele, teria a melhor conversa possível sobre pebolim.

As histórias de contratações rigorosas do Google fizeram surgir um gênero de literatura na internet – de forma geral, memórias sobre como o autor tinha navegado (e, com mais frequência, se saído mal) no misterioso curso cheio de obstáculos da contratação do Google. Em geral, mesmo com as esperanças frustradas eles expressavam gratidão pela lição aprendida e pela ótima refeição no Charlie's Café.

Com o passar dos anos, a empresa simplificou o processo. Depois de um período em que os candidatos tinham de passar por uma série de até vinte entrevistas, o Google reduziu o número de encontros. Embora as medições da empresa mostrassem que, em geral, após quatro entrevistas os rendimentos dos encontros diminuíam, os candidatos geralmente passavam por até oito fases. "Costumava demorar muito tempo – algo entre seis e doze meses – para um candidato ser contratado pelo Google. Agora leva, em média, algo entre 46 e 60 dias, do começo ao fim", comenta Laszlo Bock, diretor de operações pessoais do Google – ele descreve seu papel como "Recursos humanos misturado com Matemática". Se um conselho de contratação quisesse realizar mais do que oito entrevistas, seria necessária a aprovação de Bock.

Ainda assim, mesmo com a seleção mais curta, para conseguir um emprego no Google o candidato tinha de passar por um processo que fazia a candidatura a Harvard parecer fácil. As entrevistas, cheias de charadas que desafiariam Gauss e contavam com uma versão de códigos de computador do Jeopardy, eram apenas o primeiro estágio. Os recrutadores vasculhariam os dados e, se se interessassem pelos candidatos, compilavam um dossiê detalhado incluindo todos os *feedbacks* das entrevistas, histórico acadêmico, referências e assim por diante. Esse documento podia ter de vinte a quarenta páginas. Então, a candidatura ia para o conselho de contratação, formado por pessoas com *expertise* na área – mas não aquelas que gerenciariam diretamente o novo funcionário. Não fosse assim, a tentação de fazer uma oferta a um funcionário abaixo da média seria grande demais, pois "todo gerente quer alguma ajuda em vez de nenhuma ajuda", comenta Peter Norvig. O conselho, então, fazia sua própria análise. "Líamos cerca de oito *feedbacks* – cada um deles com mais de uma página – que discutiam habilidades analíticas, inteligência geral, habilidades técnicas, adaptação à cultura, currículo e também um artigo que era uma espécie de resumo geral", explica Marissa Mayer. Se o conselho aprovasse, um grupo de gestão executiva reexaminava o dossiê para fazer a penúltima análise.

A última palavra era sempre de Larry Page, que insistia em aprovar todos os funcionários contratados pelo Google. Para cada contratação, ele recebia uma versão resumida do dossiê, gerada por um *software* feito sob encomenda que permitia a Page verificar rapidamente os dados salientes, mas que também o habilitava a sondar todos os detalhes fundamentais, se ele assim desejasse. "É mais ou menos um índex eletrônico seguro de tudo", ele explica. Page recebia um conjunto de documentos todas as semanas e, em geral, devolvia-os com suas aprovações – ou, em alguns casos, rejeições – em três ou quatro dias.

Page não pensava que o fato de seu selo pessoal ser necessário para todas as contratações fosse incomum ou uma peculiaridade de alguém com mania de poder. "Isso me ajuda a saber o que está realmente acontecendo", ele explica. "Posso sentir as coisas rapidamente. Eu ocasionalmente faço uma verificação por amostragem, para verificar qual é o verdadeiro tipo

de pessoa que estamos contratando.” No dia em que Page falou sobre o assunto, no início de 2010, ele citou sua mais recente sessão, alguns dias antes. “Só precisei de quinze ou vinte minutos para fazer isso e contratamos provavelmente mais de cem pessoas.”

---

1 Termo que acompanha todo o enredo de *Cidadão Kane*, obra-prima cinematográfica do diretor Orson Welles. No filme, refere-se ao trenó vermelho com que o personagem Charles Foster Kane brincava na infância – ou seja, metáfora da própria infância. (N.T.)

2 Colin Powell foi secretário de Estado dos Estados Unidos durante o governo do presidente George W. Bush, entre 2001 e 2005. Powell foi responsável pelo planejamento da operação Tempestade no Deserto, que ocorreu durante a Guerra do Golfo. Nessa operação, as forças aliadas bombardearam a força iraquiana, cuja derrota resultou na libertação do Kuwait. (N.T.)

3 Execução de um programa de computador ou de um conjunto de programas ou de outras operações a fim de avaliar a performance relativa de um objeto, normalmente executando uma série de testes e ensaios. (N.T.)

4 O problema pertence à categoria NP-Completo, o que o remete para um campo de complexidade exponencial, isto é, o esforço computacional necessário para a sua resolução cresce exponencialmente com o tamanho do problema. O Problema do Caixeiro-viajante consiste na procura de um circuito que possua a menor distância, começando numa cidade qualquer, entre várias, visitando cada cidade precisamente uma vez e regressando à cidade inicial. (N.T.)

5 Considerada a maior instituição de ensino da América do Norte voltada para o público adulto. (N.T.)

2 VEJO AS PESSOAS DAQUI COMO MISSIONÁRIOS – NÃO MERCENÁRIOS.

Foi ideia de Bill Campbell reunir alguns dos principais Googlers e discutir um conjunto de valores corporativos para a jovem empresa. Ele não tinha ideia de que isso seria a fonte de um lema que se tornaria uma autodefinição controversa da empresa – uma combinação de luz e maldição.

Campbell era uma lenda do Vale do Silício: se fosse atribuído um índice PageRanks aos mais influentes da região, de acordo com os *links* importantes, ele seria um raro caso de nota dez. Campbell era um ex-técnico de futebol americano em Colúmbia e tinha dirigido a empresa de *softwares* da Apple nos anos 1980. Também era presidente de *software* da Intuit, além de melhor amigo de Steve Jobs. No Vale, aquilo era como um presente de Deus. No início de 2001, John Doerr o havia trazido para o Google para atuar como *coach* executivo, uma função não oficial, mas de extrema importância. Um homem corpulento e sem papas na língua que misturava seus abraços de urso com beijos verbais molhados, Campbell surpreendentemente estabeleceu uma boa relação não apenas com Brin, mas também com o não tão sensível Page. Ele se tornou uma figura ainda mais influente do que Eric Schmidt no papel de figura paterna da família corporativa do Google e foi providencial para diminuir as tensões no processo instável de estabelecer Schmidt no trio de comando do Google.

As visões idealistas de Brin e Page acerca de uma cultura corporativa impressionaram Campbell, mas ele se preocupava com a possibilidade de a empresa crescer e de esses valores serem diluídos, mal interpretados ou ignorados conforme mais advogados tomavam seus lugares próximos dos fundadores e de uma força de trabalho de milhares de profissionais. Na Intuit, um grupo de empregados havia reunido um conjunto de valores corporativos que poderiam ser compartilhados dentro e fora da empresa. Campbell convenceu os executivos do Google de que eles deviam fazer algo similar.

Em 19 de julho de 2001, Stacy Sullivan, que havia chegado ao Google para coordenar os recursos humanos, reuniu um grupo de pessoas com esse propósito. Cerca de vinte profissionais de várias áreas da empresa (incluindo David Krane, das comunicações, Paul Buchheit e Amit Patel, da engenharia e Joan Braddi, vice-presidente de serviços de busca) se reuniram no Charlie's. Marissa Mayer estava lá, assim como Salar Kamangar. E Campbell. Page e Brin não participaram. Charlie fez algumas vitaminas. Aquela era uma reunião incomum.

Sullivan explicou o formato. As pessoas identificariam os valores do Google e ela escreveria os pontos positivos com um canetão em um enorme bloco de papel apoiado em um cavalete. Alguns daqueles valores vinham dos livros convencionais de gerenciamento e autorrealização, como "Jogue de forma determinada, mas mantenha o disco no chão". Isso era

um refrão nos jogos de hóquei de que os Googlers participavam duas vezes por semana no estacionamento – como ninguém usava equipamentos de proteção, havia lembretes frequentes com o intuito de evitar que um jogador castrasse o colega com o disco de borracha. (Ainda assim, ferimentos menores eram frequentes.) Outro funcionário estipulou: “O Google deve se empenhar em honrar todos os seus compromissos”.

Enquanto Sullivan anotava essas ideias genéricas no grande bloco de papel, Paul Buchheit achava que tudo aquilo era uma besteira. Discursos morais sobre cidadania e valores pareciam o tipo de coisa que se faz em grandes empresas. Ele já tinha visto isso muitas vezes em seu trabalho anterior na Intel. Em certo momento, a fabricante de *chips* tinha dado aos funcionários pequenos cartões com uma lista de valores que eles podiam prender no crachá. Se algo condenável surgisse, o funcionário devia olhar para o cartão estampado com os princípios corporativos e dizer: “Isso viola o valor número cinco”. Ridículo. “Aquilo tudo me atingiu da forma errada”, comentou posteriormente Buchheit. “Então, sugeri algo que deixaria as pessoas desconfortáveis, mas que também seria interessante. Veio à minha mente que *‘Don’t be evil’* seria uma afirmação interessante e fácil de ser memorizada. E as pessoas riram. Mas eu disse: ‘Não, *eu estou falando sério*’”.

De fato, o *slogan* deixou Stacy Sullivan desconfortável. Aquilo era tão *negativo*. “Não poderíamos parafrasear com algo como ‘Faça a coisa certa’ ou algo mais positivo?”, ela perguntou. Marissa e Salar concordaram com ela. Mas os *nerds* – Buchheit e Patel – não alterariam a sentença. “Don’t be evil” dizia tudo com relação a eles. Buchheit e Patel lutaram o máximo que puderam para que a declaração não fosse tirada da lista.

“Eles gostaram da frase como ela era”, afirmaria Sullivan posteriormente, ainda suspirando. “Para os engenheiros, o fato de eles não serem como a Microsoft, de que eles não seriam uma empresa malvada, era muito importante.”

Quando a reunião chegou ao fim, “*Don’t be evil*” era apenas uma de uma série de afirmações genéricas de uma lista de valores que, de outra forma, seria tímida. No entanto, Amit Patel sentiu que, quando o assunto era valores corporativos, aquela sentença dizia tudo: siga esse mandamento e o resto deve fluir. Lembre-se de que Patel foi um dos primeiros engenheiros do Google. Ele foi um dos primeiros guardadores dos *logs* e tinha se focado na forma como eles estavam acostumados a demonstrar o valor do Google como um barômetro do interesse público. Agora, Patel tinha outra cruzada. Ele imprimiria a frase no subconsciente corporativo do Google. Usando os quadros brancos que eram onipresentes nos corredores e nas salas de conferência do Googleplex, Patel anotou a sentença diversas vezes em seu estilo caligráfico distinto, uma escrita sem serifa, em estilo que lembrava Tolkien. Amit Patel se tornou o Kilroy[1] do Google.

“Ele escrevia em todos os lugares possíveis”, comenta David Krane. “Aquilo se tornou um lembrete atmosférico, dominante.”

“Era mais ou menos um lembrete informal de que todos nós estamos aqui para fazer a coisa certa”, explica Cindy McCaffrey, diretora de relações públicas na época. “Todo mundo se sentia bem com relação àquilo, especialmente os engenheiros. A sentença significava ‘Veja, aí pelo mundo existem todos os tipos de empresa fazendo coisas malvadas e nós temos a oportunidade de sempre fazer a coisa certa.”

O *slogan* teve um efeito positivo dentro da empresa. Mesmo no reino dos dados, havia uma coisa que era possível definir seguindo o instinto: o que era e o que não era malvado. O

conceito podia invadir sua consciência de pequenas formas. Você poderia estar em uma microcozinha olhando as sobras de alguém na geladeira e então ver uma nota dizendo "*Don't be evil*". E, comenta David Krane: "Você percebe, isso pode dizer 'Não pegue a comida de alguém só porque ela parece interessante'". No entanto, o conceito também era aplicado a assuntos muito maiores, como manter uma linha firme entre publicidade e resultados de busca, ou proteger as informações pessoais de um usuário, ou – mais tarde – resistir às medidas opressivas do governo chinês.

Durante meses, "*Don't be evil*" era como um aperto de mão secreto entre os Googlers. Uma ideia surgiria em um encontro com ares de anticompetitividade e alguém lembraria que aquilo soava… Malvado. Ponto final. "*Don't be evil*" era um atalho para lembrar todos de que o Google era melhor do que outras empresas. Como o *slogan* era interno, ninguém fora da empresa falava sobre isso. Porém, Eric Schmidt então revelou o lema para um jornalista da *Wired*. Para McCaffrey, foi este o momento em que "*Don't be evil*" saiu de controle e se tornou um martelo que atingia o Google o tempo todo. "Perdemos o controle e eu nunca mais consegui recuperá-lo", diz ela. "Todo mundo teria ficado feliz se pudesse ter existido esse tipo de código silencioso ou a sensação de que mantínhamos algo secretamente em vez dessa coisa que nos expõe a uma série de críticas ridículas." Elliot Schrage, responsável por comunicações e políticas do Google de 2005 a 2008, concluiu que "*Don't be evil*" poderia ter originalmente beneficiado a empresa, mas se tornou "um peso em volta do meu pescoço" conforme o crescimento do Google levava esse lema a regiões polêmicas do mundo.

Mesmo assim, a maioria das pessoas no Google continuava se orgulhando de estar associada àquela admoestação arriscada. "É fácil atirar acusações contra uma empresa que tem esse *slogan*", comenta John Doerr. "Mas eu acho que isso serve bem para eles." Doerr acredita que a ideia está tão profundamente implantada no *ethos* do Google porque a prática se tornou internalizada. Você não ouviria a frase ser dita na sala da diretoria, ele comenta, porque "ela não precisa ser dita – está implícita."

Alan Eustace, diretor de engenharia do Google, acreditava que o *slogan* simplesmente refletia o que está na alma dos Googlers: "Vejo as pessoas daqui como missionários – não mercenários" , ele explica.

De qualquer forma, os próprios fundadores aceitaram "*Don't be evil*" como o conjunto das esperanças que eles tinham a respeito da empresa. *Isso* era o Google: dois jovens que queriam fazer o bem, gravitando na direção de um novo fenômeno (a internet) que prometia ser uma força histórica na promoção do bem, desenvolvendo uma solução que reuniria as informações do mundo, como a Torre de Babel, e ligaria milhões de processadores e um órgão global do conhecimento. E, se a tecnologia que eles criaram fizesse o mundo um lugar melhor, sua empresa seguiria o mesmo caminho. O Google seria um farol aceso para a forma como as corporações deviam operar: uma liderança centrada no profissional e baseada em dados, uma empresa que mimava uma força de trabalho impressionantemente brilhante que, por sua vez, oferecia toda essa sabedoria e perspicácia para apoiar os usuários e enriquecer os clientes de publicidade. A partir dessas práticas, os lucros aumentariam. Más intenções, rumores e mesquinharias não tinham espaço no processo. Se a tentação surgisse, o funcionário poderia se manter no caminho certo invocando a caligrafia estilizada de Amit Patel presente nos quadros brancos do Googleplex: "*Don't be evil*". Page e Brin eram *bons*, e assim devia ser a entidade que eles fundaram.

E isso explica por que Larry Page e Sergey Brin tornaram a expressão peça central da IPO que fez o Google passar de uma pequena e inteligente empresa de internet em um fenômeno corporativo.

Nem Page, nem Brin queriam que a empresa abrisse o capital. A ideia de aderir aos complicados protocolos de comunicação de uma empresa de capital aberto ia contra a discrição de Page. E, durante os tempos em que abrir o capital se tornou praticamente imperativo – no início de 2004 – a "estratégia de ocultação" ainda estava em vigor. Na época, conversando com um jornalista, Page e Brin insistiram que a IPO não era uma conclusão precipitada. "Acho que sempre existe a oportunidade de estragar tudo, seja privado ou público", disse Brin. "Talvez eu seja ingênuo, mas acho que poderíamos manter o Google, de forma pública ou privada."

Todavia, abrir o capital naquela época era inevitável. No ano anterior, o Google tinha dado o primeiro passo em seu caminho na direção da oferta pública que seria um marco no Vale do Silício. Os capitalistas de risco, conforme esperado, eram defensores ferrenhos: vender ações no mercado era a forma que essas pessoas tinham para receber o enorme retorno que seus investimentos haviam gerado no papel. E os argumentos de Page e Brin contra esse movimento se tornavam cada vez mais fracos. As atrações de se manterem privados eram a discrição e o controle. No entanto, os regulamentos exigiam que empresas com mais de quinhentos acionistas revelassem suas informações financeiras. Em 2004, o Google cruzou essa linha. De qualquer forma, muitos dos funcionários do Google mereciam a oportunidade de converter algumas de suas opções em dinheiro. Impedi-los era quase sádico.

O Google abriria seu capital. Porém, Larry e Sergey fariam isso à sua maneira. O processo se desenrolaria como um conflito em câmera lenta. Eram os valores do Google alinhados contra os valores de Wall Street, que incorporavam tudo que seus fundadores desprezavam com relação à América corporativa irracional e tradicional.

A prioridade era assegurar que os acionistas externos (que, quase por definição, não seriam tão inteligentes quanto os Googlers) jamais conseguissem passar por cima das decisões do trio LSE. O modelo para eles era a Berkshire Hathaway, de Warren Buffett, o exemplo mais proeminente de estrutura acionária de dupla categoria. No caso do Google, investidores comuns comprariam títulos do tipo A, que contavam como um voto por ação. Títulos da classe B, restritos aos fundadores, diretores e proprietários, teriam um peso de dez votos por ação. A maioria das ações do tipo B era de propriedade de Page, Brin e Schmidt. Assim, Brin e Page poderiam manter o controle, mesmo se suas ações, quando combinadas, somassem pouco menos de cinquenta por cento do total.

O Google avisou aos investidores que pretendia ignorar ganhos em curto prazo em favor do valor duradouro. A empresa também afirmou que as informações oferecidas trimestralmente se manteriam fiéis ao mínimo exigido pela lei e que, em geral, eles apresentariam muito menos informações do que outras empresas estavam dispostas a apresentar. Em suma, se você comprasse ações do Google, estaria entrando em um investimento de alto risco e teria de confiar nos líderes da empresa. Essas especificações não agradaram aos capitalistas de risco John Doerr e Mike Moritz – em teoria, elas tornariam as ações menos valiosas para os investidores –, mas eles acabaram aceitando-as. Mesmo com essas restrições, a IPO do Google rapidamente geraria um lucro de mais de um bilhão de dólares para os fundos dos

capitalistas de risco.

Brin e Page decidiram que a IPO seria conduzida por leilão. Seus impulsos eram tanto igualitários quanto financeiros. Em uma IPO típica, o preço de abertura é estabelecido muito abaixo daquilo que o mercado ditaria. As oportunidades de comprar ações estão disponíveis apenas para os internos – pessoas ligadas aos bancos de investimento organizando a oferta ou pessoas da própria companhia. Dentro de horas, as ações alcançam seu verdadeiro valor de mercado, frequentemente muito maior do que aquele que os internos pagaram por elas. (Quando o Netscape abriu o capital, em 1995, as ações abriram a 28 dólares e fecharam o dia a 75 dólares.) Aquilo era injusto com o público, mas também penalizava a empresa, que acabava recebendo menos do que o valor real de suas ações. Em teoria, um leilão eliminaria esses problemas. O conceito havia sido usado anteriormente, mas nunca para uma oferta pública de uma empresa do tamanho do Google, que certamente venderia o equivalente a bilhões de dólares em ações.

Eric Schimdt posteriormente disse que a gota d'água para essa decisão foi uma carta vinda "de uma senhorinha" se queixando adiantadamente de que, sempre que tentava investir em uma IPO, os corretores chegavam primeiro e ela era deixada de fora. Todavia, o verdadeiro encanto estava na matemática envolvida nisso. Em termos lógicos, essa parecia ser uma melhor abordagem, e isso significava muito para um projeto baseado em dados, como o Google. "Somos uma empresa de leilão. Vamos fazer um leilão", diria Schmidt posteriormente, como se aquilo não fosse grande coisa.

Em 2003, o Google começou a empregar pessoas cujas habilidades estavam orientadas na direção de guiar a empresa nos processos de IPO. Uma dessas contratações era Lise Buyer, uma ex-banqueira de investimentos que havia se mudado para o mundo do capital de risco do Vale do Silício. Ela trabalhou com George Reyes, chefe do setor financeiro do Google.

No início de 2004, o Google começou a fazer contato com bancos de investimento. A empresa sentiu que tinha a influência necessária para assegurar que os envolvidos estariam na mesma sintonia. O Google começou restringindo o campo para bancos de investimento que haviam enviado suas questões sobre uma IPO antes de 20 de outubro de 2003. Cada um daqueles bancos recebia uma solicitação de informações detalhadas contendo vinte perguntas sobre como eles lidariam com a oferta. Aquilo era o equivalente do Google a uma dissertação que os alunos faziam para impressionar e ser aceitos nas universidades. Alguns banqueiros se sentiram ofendidos por terem de dar explicações e imediatamente telefonaram para tentar evitar um comprometimento por meio escrito. Nenhuma isenção foi concedida.

Hipersensível a vazamentos, o Google redigiu cada carta ligeiramente diferente da outra para os bancos – assim eles poderiam posteriormente identificar quais bancos não eram confiáveis no que dizia respeito a manterem suas bocas fechadas. "Aquilo não evitou que os vazamentos ocorressem, mas nos sentíamos confortáveis sabendo de onde as informações vinham", comenta Buyer, que garantiu que o Google cortou os participantes indiscretos da oferta.

Tipicamente, um banco enviaria um nome de peso – em geral um "CEO-celebridade" – para a reunião de abordagem de vendas. O Google afirmou que só marcaria encontros com banqueiros que pudessem realmente negociar a oferta. A exigência era tão incomum que alguns bancos se recusavam a acreditar naquilo. "Goldman Sachs, Citi – praticamente todos eles – disseram: 'Está bem, vamos até aí e vamos levar Hank Paulson, vamos levar Bob Rubin'",

comenta Lise Buyer. "E eu dizia: 'Tenho certeza de que ele é um cara ótimo, mas não vai nos convencer – economize nosso tempo.'" Por fim, a maioria dos bancos entendeu a mensagem, mas quando o Citibank apareceu, lá estava seu célebre líder, Robert Rubin. "Para ser sincera, ele não adotou aquela abordagem exagerada de CEO", relata Buyer.

O Credit Suisse, que tinha feito um bom trabalho no questionário, era um azarão que se tornou o banco na coliderança, juntamente com o Morgan Stanley, que, conforme esperado pela equipe do Google, respondeu perfeitamente às perguntas. Muito embora o Hambrecht fosse conhecido como pioneiro da IPO baseada em leilão, foi o Morgan Stanley que desenvolveu a tecnologia para realizar o leilão holandês que determinaria os preços de abertura.

O Google não era o mais fácil dos clientes. Em primeiro lugar, a empresa especificava que as tarifas pagas seriam de 2,8% da venda, cerca de metade da taxa habitual (isso afastou o Merrill Lynch – para eles, era inaceitável permitir que o Google estabelecesse esse precedente). Também havia as complicações do leilão, que levaria muito mais tempo e atrairia muito mais atenção do que uma IPO normal. E, por fim, havia o fato de que aquilo era o Google, dirigido por dois maníacos montessorianos que se sentiam compelidos a questionar de todas as formas possíveis os métodos tradicionais.

Exemplos das idiossincrasias do Google persistiram durante todo o processo, começando com o valor total das ações a serem originalmente oferecidas: 2.718 281.828 dólares. Somente o mais *nerd* dos inventores entenderia que isso era uma brincadeira matemática, uma vez que essas eram as primeiras nove casas decimais do número irracional *e* conhecido como constante de Néper. Mais impressionante era o prospecto. Normalmente, esse documento (conhecido como S-1[2]) era um pacote que estabelecia as finanças, citava os fatores de riscos e apresentava um relato direto, embora livre de controvérsias, da empresa. Como os regulamentos da Securities and Exchange Commission (SEC) eram específicos, o documento costumava ter aspecto de algo escrito por financistas e avaliado até a última cláusula por advogados – porque era assim que as coisas funcionavam.

Em vez disso, Page e Brin escreveram uma carta pessoal para os investidores em potencial, explicando em uma linguagem simples por que o Google era especial e, portanto, por que a empresa manteria um relacionamento diferenciado com seus acionistas quando comparado às demais companhias. Esse era o espírito dos famosos ensaios escritos por Warren Buffett nos relatórios aos acionistas do Berkshire Hathaway. As remessas de Buffett eram conhecidas por uma clareza simples e por uma convicção central em uma abordagem enriquecedora e direta dos fundamentos do negócio. "Nós queríamos fazer as pessoas entenderem o que deviam esperar", comenta Brin. Ele e Page estavam tão comprometidos com a composição de uma carta intimista, e não com documentos criados por um comitê, que decidiram que a correspondência devia ser escrita, em sua maior parte, por uma pessoa, com os dois fundadores se alternando a cada ano. A edição inicial seria uma mensagem de Larry Page.

"O Google não é uma empresa convencional", começava a carta de Page, emitida em 29 de abril de 2004. "Não temos a intenção de nos tornarmos uma." Aquilo era um aviso explícito aos acionistas em potencial: apertem o cinto de segurança!

Em seu "Manual do Proprietário do Google", Page escreveu nas posições mais proeminentes o lema da empresa: "*Don't be evil*". "Desejamos fazer do Google uma instituição que transforma o mundo em um lugar melhor", ele escreveu. "Acreditamos

fortemente que em longo prazo estaremos mais bem servidos – como acionistas e de todas as outras formas – por uma empresa que faz coisas positivas para o mundo mesmo se renunciarmos a alguns dos ganhos em curto prazo. Esse é um aspecto importante de nossa cultura, um aspecto amplamente compartilhado dentro da empresa."

A passagem "*Don't be evil*" gerou ansiedade entre a equipe da IPO do Google. "Estava muito claro que o cinismo de Wall Street os censuraria", afirma Lise Buyer. No entanto, quando o Google superou a estranheza daquilo, Buyer veio a concordar com a abordagem de Page. "O que a carta fez, mais do que qualquer coisa, foi dizer às pessoas como a empresa pensa e opera", ela explica. Mesmo cinco anos depois, o diretor financeiro do Google, Patrick Pichette, diria aos acionistas em potencial: "Leia a carta dos fundadores. Se você se sentir à vontade, compre os títulos".

Porém, quando o S-1 do Google apareceu, a novidade não foi a carta de Larry, mas os resultados financeiros espetaculares que se seguiram. "No dia em que o prospecto estava disponível para o público, era algo como 'Caramba! Alguém descobriu o segredo do antigo problema sem solução da internet'", comenta David Krane. Redações de todo o país começaram a enviar jornalistas para descobrir mais sobre essa força importante e repentina nos negócios globais. O Google recusou a inundação de pedidos de jornalistas que buscavam mais informações. Era o início do período de silêncio delegado pela SEC.

Cindy McCaffrey se sentia mal por conta da frustração. Ela achava que o período de silêncio era algum tipo de artefato obsoleto dos anos 1930, quando as pessoas mal tinham telefones e as informações que chegavam aos ouvidos externos tinham pouca probabilidade de se espalharem. "Não ser capaz de responder gerava um modelo permanente de inexatidão nas coberturas sobre o Google", afirmou David Krane anos após o fato. "De certa forma, ainda estamos saindo daquele buraco. E isso teve um enorme impacto em nossos fundadores e até mesmo em nosso CEO, na forma como eles enxergam os jornalistas e a mídia."

Enquanto isso, a SEC não parecia impressionada com os atrativos do "Manual do Proprietário" escrito por Page. "Por favor, revisem ou deletem as declarações sobre oferecer 'um excelente serviço para o mundo', gerar 'maiores impactos positivos no mundo', '*don't be evil*' e 'transformar o mundo em um lugar melhor'", eles escreveram. (O Google não revisaria a carta.) A comissão também tinha um problema com a descrição que Page apresentava sobre o processo que a Overture (na época de posse do Yahoo!) abriu contra o Google – segundo ele, o processo era "sem méritos". Por fim, para resolver esse problema antes da data da IPO, o Google colocou um ponto final no processo pagando ao Yahoo! 2,7 milhões de ações, um valor estimado entre 250 e 290 milhões de dólares.

Isso criou um tom contencioso que se instalou durante todo o processo. A SEC frequentemente citava as irregularidades do Google: falhas ao registrar adequadamente as *stock options* dos funcionários, relatórios inadequados de resultados financeiros aos acionistas e o uso de apenas o primeiro nome dos funcionários em documentos oficiais. A SEC agia com o Google como um vice-diretor do ensino fundamental que identificou um aluno rebelde como sendo uma maçã podre, exigindo punições constantes.

Em Wall Street, os brâmanes do investimento travavam um ataque silencioso contra os prospectos do Google. Aparentemente, a intenção era diminuir o preço da aposta inicial dos títulos. Jornalistas financeiros – ainda se sentindo encabulados por terem exposto exageradamente as empresas de internet durante a euforia do final dos anos 1990 – morderam

a isca e escreveram incontáveis matérias expressando ceticismo sobre a última empresa queridinha da *web*. O Google nunca encontrou uma forma eficaz de responder.

Parte integrante da oferta pública é um *road show*, durante o qual líderes de empresas expõem seus prospectos a banqueiros e a gurus do investimento. Brin e Page recusaram a ideia de se verem como suplicantes. De acordo com Lise Buyer, os fundadores rotineiramente desprezavam quaisquer conselhos vindos da equipe financeira experiente que eles haviam contratado para ajudá-los durante o processo. "Se você lhes dissesse que era impossível fazer algo de certa forma, eles achavam que você era um idiota", ela comenta.

O tom das apresentações do *road show* foi estabelecido desde o início. Page e Brin se apresentavam usando o primeiro nome – uma apresentação mais apropriada para garçons de bistrôs do que para potenciais líderes do setor. E, é claro, eles não se vestiam em trajes formais, como o faziam os executivos – o dia da apresentação do *case* do Google para os investidores era mais um dia de vestimentas casuais para Brin e Page. O Google tinha preparado um vídeo para promover a empresa, mas os espectadores o consideraram amador. A iluminação era ruim e o vídeo sequer estava alinhado com a música animada que costumeiramente permeava esse tipo de conteúdo. Embora qualquer pessoa que tivesse lido o prospecto devesse estar preparada para aquilo, alguns investidores tiveram dificuldades com uma heresia em particular: o Google estava disposto a abdicar de alguns dos lucros em detrimento da visão idealista que seus fundadores tinham, ou seja, fazer um mundo melhor. No vídeo, Brin avisava que o Google poderia aplicar seus recursos "para melhorar uma série de problemas mundiais".

É provável que o ponto baixo do *road show* tenha sido uma enorme sessão envolvendo 1,5 mil investidores em potencial no hotel Waldorf-Astoria, em Nova York. Brin e Page causaram uma tempestade quando se recusaram a responder a várias perguntas, lançando piadas como réplicas. De acordo com o *The Wall Street Journal*, "Alguns investidores sentados na plateia começaram a especular uns com os outros se os executivos tinham treinado para a apresentação ou se estavam apenas improvisando". Na verdade, a última opção era a verdadeira – apesar dos apelos desesperados da equipe da IPO do Google, Page e Brin tinham se recusado a realizar sequer uma leitura sobre retórica. As coisas correram melhor de volta em casa uma semana depois, em uma apresentação diante de centenas de investidores do Vale do Silício no Four Seasons Hotel de San Francisco. As melhores sessões eram encontros menores em que apenas um membro do triunvirato fazia a apresentação. Lise Buyer acompanhou Sergey em uma dessas viagens e achou que ele se saiu muito bem, estabelecendo um bom relacionamento um a um com investidores e explicando como os negócios do Google funcionavam.

No entanto, esse foi um momento raro de boa relação em um processo dificultado pela falha dos investidores em entender o modelo de negócios incomum do Google. Apesar de a empresa ter aberto suas finanças, Wall Street parecia não ter ideia de como a companhia operava e de quais planos ela tinha para o futuro. "Na época do *road show*, éramos questionados sobre por que estávamos gastando tanto em capital", comenta Schmidt. "E Larry e Sergey olharam um para o outro como se dissessem 'Eles ainda não sabem!'" Se os fundadores tivessem sido francos, teriam explicado que o capital estava sendo empregado em talentos da engenharia, cabos de fibra óptica e centro de dados, criando uma vantagem quase intransponível sobre os

concorrentes. No entanto, eles mantiveram isso em segredo, mesmo correndo o risco de não conseguirem persuadir os investidores a comprarem a IPO.

Conforme a data do leilão se aproximava, um acúmulo de erros cercava o Google. Alguns deles envolviam o processo de leilão. A empresa tinha gastado muito tempo definindo os detalhes, usando uma equipe que incluía seu principal economista, Hal Varian, e os especialistas da academia. O Google tinha proposto uma forma de implementar um leilão holandês, no qual a oferta final – o valor pago por todos os vencedores – seria a aposta mais baixa que levantaria a quantidade de capital necessária para comprar as ações oferecidas. Enquanto isso, Page exigia um teste pelo qual os investidores em potencial teriam de passar: responder a três perguntas sobre o Google, só para assegurar que eles entendiam a empresa e não estavam fazendo apenas uma aposta da moda. Isso era o melhor que ele podia fazer para exigir um teste de aptidão dos investidores em potencial. A SEC vetou a ideia.

O Google tinha uma experiência considerável em satisfazer o usuário, mas, no caso do leilão, a empresa não podia criar uma interface simples. As regras da SEC exigiam complexidade e, portanto, o leilão do Google era muito mais complicado do que comprar cartões do Pokémon pelo *eBay*. As pessoas tinham de se qualificar financeiramente como apostadoras. As apostas tinham de ser realizadas por corretagem. Se um erro fosse cometido no registro, era impossível corrigi-lo – seria necessário refazer o registro. Todos esses problemas geraram alguns adiamentos do início do período de apostas.

Todavia, o problema mais profundo era a incerteza acerca dos prospectos do Google. Conforme as reportagens se acumulavam na imprensa – reportagens de jornalistas informados pelos membros de Wall Street que estavam ansiosos para sabotar o processo –, crescia a percepção de que o Google era uma empresa com um modelo de negócios incomum e administrada por pessoas estranhas. A análise de um interno típico de Wall Street foi divulgada por Scott Reeves, colunista da *Forbes.com* que classificou o preço-alvo do Google, na época atrelado ao intervalo entre 108 e 135 dólares por ação, como excessivo. “Somente quem bateu a cabeça ao nascer pagaria esse tipo de valor por uma IPO”, escreveu Reeves.

Em 12 de agosto, quando o processo de aposta estava prestes a começar, Cindy McCaffrey recebeu um telefonema de um jornalista com perguntas sobre o comunicado de imprensa que tinha acabado de receber da revista *Playboy* – a edição de setembro da revista estava prestes a chegar às bancas e a publicação trazia uma longa entrevista com “os caras do Google”.

McCaffrey sabia que a *Playboy* tinha feito uma entrevista com Brin e Page antes de o período de silêncio ter início. O pessoal de relações públicas do Google estava ansioso por exposições que fossem além das revistas na área de tecnologia ou de publicações com seções consideráveis de negócios e tinha convencido Page e Brin a cooperarem com a *Playboy*. Em 22 de abril, o redator, David Sheff, tinha ido até o Googleplex para a primeira do que ele acreditava ser uma série de sessões. Sheff via sua primeira entrevista como um quebra-gelo e segurou alguns dos assuntos mais pessoais e críticos para levantar quando sentisse que já tinha estabelecido um bom relacionamento com Brin e Page. O jornalista supôs que retornaria em alguns dias para mais entrevistas e uma sessão de fotos. No entanto, quando Sheff telefonou para o Google após sua visita, não recebeu nada além de evasões. Uma semana depois, o Google apresentou seu prospecto e o período de silêncio teve seu início oficial. A empresa disse a Sheff que, se ele quisesse passar mais tempo com Larry e Sergey, teria de esperar até o final da IPO. McCaffrey entendeu que o projeto estava em espera. De qualquer forma, Larry e

Sergey não queriam participar de outra sessão com a *Playboy*. A entrevista tinha sido agradável, mas eles achavam que um único encontro já os tinha livrado da obrigação.

O editor de Sheff, Stephen Randall, achava que a ideia de mais sessões era discutível. “Tínhamos uma oportunidade de sermos mais interessantes por causa da IPO”, ele comenta. “Então, decidi publicar, ainda que tivéssemos apenas uma entrevista parcial”. Assim, a *Playboy* tinha a entrevista dos “caras do Google” que ninguém mais teria: “foi um dia muito, muito importante para nós”, comenta Randall. “Não dava para pedir por nada melhor.”

Para o Google, todavia, aquilo era um desastre. Até mesmo a equipe de finanças da empresa estava aturdida. De repente, uma cópia da edição surgiu (a capa prometia: “As mulheres das Olimpíadas – 12 páginas de nudez espetacular”) e era passada de um para o outro como um desastre social. “Aquilo nos fez parecer idiotas”, comenta Lise Buyer. O Google precisou entrar em contato com a SEC para esclarecer o que aparentemente era uma violação das regras. Durante algum tempo, parecia que toda a IPO estava em risco. O Google criou um compromisso que contornaria a situação: a empresa incluiria toda a entrevista da *Playboy* como emenda da S-1. Ainda assim, aquilo era mais um indicativo de que aquelas pessoas pedindo bilhões de dólares aos acionistas pareciam um bando de crianças imbecis. “Não afetou meus planos de dar um lance no leilão”, disse um banqueiro ao *The Wall Street Journal*. “Mas certamente está de acordo com a falta de supervisão adulta que parece acontecer por lá.”

Todos os erros, adiamentos e ajustes tiveram seu preço. Os artigos daquele verão tinham manchetes como: “Erros de garotos inteligentes cegam a IPO”, “A maneira Google de agir pode não estar de acordo com a forma SEC de agir”. Uma dessas manchetes resumia tudo isso: “Como erros de cálculo e excesso de confiança afetaram a IPO do Google”. Tornava-se óbvio que as metas estabelecidas pelo Google para o leilão não se concretizariam. Brin e Page cortaram pela metade o número de ações que planejavam vender. Kleiner Perkins e Sequoia anunciaram que não venderiam nenhuma de suas ações (eles temiam que o preço da IPO fosse mais baixo do que o que suas ações alcançariam mais tarde no mercado aberto). E a faixa de preço projetada para vencer as apostas caiu de entre 108 e 135 dólares por ação para estimados 80 a 95 dólares. Essencialmente, o valor projetado pelo Google caiu cerca de trinta por cento, para 25,8 bilhões.

A empresa tropeçou na linha de chegada em 19 de agosto. Quando os computadores calcularam os lances explícitos, estava decidido que o preço de abertura seria 85 dólares – a todos os licitantes que apresentaram esse valor ou mais seriam alocadas ações naquele montante. Era uma soma muito maior do que os valores de abertura de uma IPO típica, mas inferior ao que o Google esperava.

Sergey permaneceu em Mountain View naquele dia. “Eu estava cansado e não queria tomar um voo noturno”, ele explicaria posteriormente. Em vez disso, Brin fez algumas revisões de códigos. “Essa é uma ótima oportunidade para tomar muitas decisões sem ter Larry ou Eric para discordarem”, ele brincou com seus colegas no Googleplex. Charlie Ayers servia sorvete no Building 40 o dia todo. Em Nova York, Larry Page, usando um terno comprado na Macy’s, tocou o sino de abertura na Nasdaq com Eric Schmidt, e então foi até o Morgan Stanley para verificar como as ações se movimentavam. Elas fecharam o dia a 100 dólares, aquietando, de certa forma, aqueles que duvidavam da empresa. A manchete no *The Wall Street Journal* era “Ações do Google se mostram grandes vencedoras – por um dia” (por sinal, os títulos do

Google jamais custariam tão pouco novamente). Page e Brin terminaram o dia com um valor estimado em 3,8 bilhões cada um.

As pessoas que haviam batido a cabeça ao nascer, aquelas que eram tolas o suficiente para oferecer mais de 100 dólares pelas ações, saíram-se muito bem. Os títulos que elas compraram por 80 dólares geraram 18% de lucro em um único dia. Embora Wall Street tivesse apresentado seus argumentos, o Google podia alegar sucesso na medida em que o processo do leilão dava igual acesso a todos os investidores. Nada daquilo importava nos meses e anos subsequentes, quando as ações decolaram. O preço dos títulos subiu para 280 dólares um ano depois, 383 dólares no ano posterior e, pouco mais de três anos após a IPO, atingiu o valor de 700 dólares.

Na segunda-feira após a IPO, Schmidt foi anfitrião de uma análise retrospectiva na reunião executiva semanal. “Todos gritaram e berraram por algum tempo”, ele comenta. Depois da libertação das emoções, Schimdt direcionou-se a Omid Kordestani, pedindo seus comentários. Em 1999, Kordestani havia deixado para trás outras oportunidades para se unir a dois jovens ousados de Stanford e agora estava extremamente rico. Talvez uma IPO mais bem-sucedida o tivesse deixado um pouco mais rico naquele momento, mas o destino de suas finanças dependia do que acontecia com o preço das ações, e não da aposta inicial. Sua resposta veio em uma convenção dos Jogos Olímpicos, em andamento em Atenas.

“Eu gostaria de declarar o encerramento da IPO”, disse ele.

Schmidt deleitou-se.

“Declaro que a IPO chegou ao fim”, disse ele.

A entrevista da *Playboy*, a SEC, a tocaia de Wall Street – nada disso importava agora.

O enriquecimento repentino dos funcionários do Google apresentava uma séria ameaça a uma cultura que aspirava a certa humildade pública. (Matt Cutts expressou o código não explícito da seguinte forma: “Eu gosto de dirigir rápido, então, não tenho coisas relacionadas ao Google em meu carro. Não quero sair correndo por aí e ouvir alguém dizer: ‘Que idiota! Ah, ele é um Googler!’”.) Os executivos da empresa deram alguns passos para deter o comportamento tóxico visto durante a recente bolha tecnológica, em que os milionários recém-criados prestavam mais atenção ao lucro do que ao desenvolvimento de produtos. No Googleplex, a riqueza pessoal de um funcionário poderia agora ser constantemente monitorada nas mesmas telas de computador que prendiam a atenção de todos em todos os momentos. Em um dia da IPO, Wayne Rosing, líder de engenharia, discursou em uma reunião geral. Ele segurava, em uma das mãos, um taco de beisebol. Rosing disse aos Googlers que se ele olhasse no estacionamento nos próximos dias e visse BMWs ou Porsches, usaria o taco para quebrar os para-brisas.

Marissa Mayer disse à sua equipe que não queria que eles verificassem o preço das ações durante o dia. Quando seus funcionários não responderam com o cumprimento pleno, ela instituiu outra política: se alguém que trabalhasse para ela visse outra pessoa do grupo olhando a cotação das ações, tudo o que ele ou ela precisava fazer era ir até o colega e dar-lhe um tapinha no ombro. Então, o flagrado tinha de comprar uma ação para quem o surpreendeu. Depois de uma série de câmbios involuntários, as pessoas ou pararam de verificar o valor, ou aprenderam a fazer isso com mais discrição.

No entanto, os Googlers *foram* afetados pela posse de ações. (Afinal, eles também eram humanos.) Bo Cowgill, um especialista em estatística, realizou uma série de estudos sobre o

comportamento de seus colegas com base em suas participações em um “mercado de previsão”, um arquivo executável que os permitia fazer apostas no sucesso de projetos internos. Ele descobriu que “a movimentação diária dos preços das ações afetava o humor, o nível de esforço e a tomada de decisão dos funcionários”. Conforme esperado, o aumento do valor das ações deixava as pessoas mais felizes e mais otimistas – mas também as levava a olhar as ideias inovadoras com olhos mais atentos, indicando que, conforme os Googlers se tornavam mais ricos, eles também se tornavam mais conservadores. Esse era exatamente o aspecto negativo que os fundadores temiam.

Os regulamentos estipulavam que os funcionários do Google não podiam vender ações durante os noventa dias que se seguiram à IPO de agosto. Naquela época, o preço dos títulos tinha subido para 175 dólares por ação. Durante uma entrevista à imprensa, realizada no Googleplex naquele dia de novembro, Eric Schmidt fez seu melhor para transmitir a ideia de que os Googlers continuariam sendo os mesmos *nerds* com pés no chão que sempre foram. “De alguma forma, existe essa suposição de que as pessoas no Google ganharam dinheiro e vão deixar o barco”, disse ele. “Essas pessoas não navegam. Algumas delas precisam comprar uma casa – eles têm vivido em apartamentos minúsculos.” Ele, então, virou-se para David Krane, que havia se formado em Língua Inglesa e agora era um milionário da tecnologia. “Você navega muito?”, perguntou Schmidt.

“Eu não navego”, respondeu Krane.

“Estão vendo?”, disse Schmidt. “Olhem em volta… Todos estão aqui.”

De fato, naquele dia as pessoas do Google estavam aprimorando a qualidade de busca, vendendo anúncios e descobrindo como a máquina de *espresso* funcionava. Seis anos após a IPO, um número impressionante dos primeiros e dos mais importantes funcionários do Google – executivos como Susan Wojcicki e Salar Kamangar e engenheiros fundamentais como Amit Singhal, Ben Gomes e Jeff Dean – ainda estavam trabalhando duro no Google, embora tivessem fortunas tão grandes quanto às de príncipes sauditas.

Ainda assim, aquela riqueza pessoal inevitavelmente mudaria o estilo de vida dos primeiros Googlers. E poderia ser diferente?

Não muito tempo depois da IPO, Marissa Mayer compartilhou uma informação recente com um jornalista. Em épocas anteriores, se ela estivesse em uma loja de departamentos e visse calças que custavam cem dólares, ela se perguntaria se devia ou não comprá-las. Agora ela simplesmente comprava. Mayer posteriormente compraria uma casa em Palo Alto, além de uma suíte na cobertura do Four Seasons Hotel de San Francisco, e Oscar de la Renta diria à *Vogue* que Mayer era “uma de suas maiores clientes”. Se você passasse tempo com um dos primeiros Googlers, em algum momento perceberia que eles tinham casas luxuosas na requintada Atherton, na Califórnia, tiravam férias no Havaí, eram donos de imóveis considerados de elite na cidade de Nova York e apresentavam outras indicações de fartas contas bancárias. Eric Schmidt, que já era um magnata da tecnologia quando entrou para o Google, possuía vários aviões e um iate. Larry Page compraria sua própria embarcação de recreio de 60 milhões de dólares. (Aparentemente nem todos os Googlers se mantinham longe da navegação.) O segredo era manter a discrição. Quando alguém falhava em manter essa disciplina, seus colegas percebiam.

Até mesmo a massagista do Google percebeu o impacto do dinheiro, especialmente quando o assunto era a divisão entre os primeiros funcionários que tinham títulos valiosos e aqueles

que chegaram depois. “Enquanto um olhava a programação do cinema em seu monitor, o outro estava reservando assentos para voar para Belize no final de semana”, ela relatou em um livro que escreveu. “Não pense que eles não estavam cientes dessa divisão.”

Schmidt passou a ver a IPO como um rito de passagem necessário para o Google. “Eu não entendo e nunca vou entender algumas das concessões específicas que foram feitas e, para ser sincero, não preciso entender. Nós nunca faríamos isso da mesma forma que todo mundo fazia”, disse ele em novembro daquele ano. Pendurado na parede da sala onde ele falou havia um certificado, do tamanho de um pôster, no qual o Morgan Stanley parabenizava o Google pela venda de 22.534.678 ações. No vidro que cobria o pôster, alguém havia colocado um *post-it* amarelo dizendo “devia ter sido $135”.

Cinco anos depois, o *Post-it* ainda estava lá.

---

1 Referência a “*Kilroy was here*”, expressão surgida no período da Segunda Guerra Mundial e que acompanha vários grafites nos Estados Unidos. (N.T.)

2 Tipo geral de formulário que deve ser submetido ao U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), órgão federal que detém a responsabilidade pela aplicação das leis de títulos federais e regulação do mercado de valores mobiliários, trocas de *stock options* nacionais e outros títulos de mercados eletrônicos nos Estados Unidos. (N.T.)

3 AS PESSOAS NÃO QUEREM SER GERENCIADAS. SIM, ELAS QUEREM SER GERENCIADAS.

Na época de sua IPO, o Google tinha crescido a ponto de se tornar uma empresa que, em geral, deixa de lado suas estruturas ineficientes e adota estruturas de gerenciamento bastante firmes. Todavia, o Google, nas palavras de Page, "não era uma empresa convencional". Page e Brin queriam tudo isso: uma empresa com milhares de engenheiros em que as atividades acontecessem de forma suave ao mesmo tempo em que estimulasse os impulsos criativos de seu pessoal. Toda vez que o número de funcionários dobrava, a questão surgia novamente: o modelo de gestão *bottom-up*[1] poderia realmente acompanhar o crescimento? Page e Brin nunca duvidaram disso. Eles previam um mapa organizacional do Google como uma enorme folha coberta de bolinhas: pequenas equipes, organizações exatas. A folha cresceria, isso era tudo.

Tanto Page quanto Brin acreditavam que a empresa devia funcionar como a própria internet: rápida, *bottom-up*, trabalhando todos os dias para tornar o ontem obsoleto. "Nós nascemos na era da internet", comenta Megan Smith, "então, nossa empresa é estranha de alguma forma, como nossos produtos".

O Google, todavia, tinha passado anteriormente por uma provação que deixou claro que esse ideal de organização exata era inexequível. Em 2001, o Google tinha mais de quatrocentos funcionários, alcançando um ponto em que era impossível fingir se tratar de uma empresa familiar onde todo mundo conhecia todo mundo. Para piorar a situação de Page e Brin, apesar de seus enormes esforços, uma camada de gerentes médios começava a surgir. Ainda pior era o fato de que alguns dos novatos eram gerentes de produtos com experiência em empresas como a Microsoft, que tinham passado por treinamentos que os tornavam nada Googley – e esses novatos tinham dificuldades para adotar as abordagens muitas vezes hereges dos fundadores.

Brin e Page encontraram uma solução: o Google não teria mais gerentes. Pelo menos não na engenharia. Em vez disso, pensaram eles, os engenheiros poderiam se auto-organizar. Essa abordagem funcionava bem nos primeiros dias do Google. Se algo precisasse de reparo, as pessoas descobririam sozinhas o que havia de errado, e o que estava quebrado seria consertado. Outras pessoas identificariam problemas interessantes na área da computação e, a partir dessas ideias, novos produtos surgiriam. Na época, a empresa havia acabado de contratar Wayne Rosing para liderar a engenharia. Brin e Page descobriram que todos poderiam simplesmente se reportar a Rosing. Os engenheiros se organizaram em grupos de três, trabalhavam em projetos e conversavam com Wayne.

Isso foi considerado pelos executivos do Google como sendo uma loucura. Stacy Sullivan, líder de recursos humanos, implorou para Page e Brin não continuarem com aquilo. “É impossível simplesmente se auto-organizar!”, ela lhes disse. “As pessoas precisam de alguém a quem recorrer quando têm problemas!”

O recém-chegado Schmidt e o executivo de *coach* não oficial Bill Campbell também não estavam felizes com a ideia. Campbell abordava o assunto frequentemente com Page. “As pessoas não querem ser gerenciadas”, insistia Page. Campbell dizia: “Sim, elas querem ser gerenciadas.” Certa noite, Campbell deu fim ao pingue-pongue verbal e disse: “Está bem, vamos começar a chamar as pessoas e perguntar a elas”. Era por volta de oito da noite e ainda havia muitos engenheiros nos escritórios trabalhando em sabe Deus o quê. Campbell e Page os convocaram um a um e perguntaram: “Você quer ser gerenciado?”.

Conforme Campbell posteriormente lembraria: “Todos disseram sim”. Page queria saber o motivo. Eles lhe disseram que queriam alguém com quem aprender. Quando discordavam de seus colegas e a discussão chegava a um empasse, eles precisavam de alguém que pudesse desfazer os nós.

Mesmo assim, Page e Brin estavam determinados a seguir o plano. Eles convocaram uma reunião geral e o anunciaram a uma força de trabalho perplexa. Para algumas poucas pessoas, aquilo significava deixar a empresa. Outras lutaram para encontrar novas posições. Por outro lado, o movimento foi bem visto pelos engenheiros, que andavam irritados com o comedimento assustador da gerência. Por exemplo, Eric Veach, que na época estava tentando inventar o AdWords baseado em leilão, diria, posteriormente, que ter ficado sem o gerente foi o que lhe permitiu realizar seu avanço revolucionário.

Por fim, o plano definhou. Depois da confusão inicial, houve um retrocesso silencioso em que a classe gerencial do Google se reagrupou e voltou a ganhar seu espaço na estrutura. Era simplesmente impossível ter mais do que cem engenheiros se reportando a Wayne Rosing. O Google estava contratando novos engenheiros em uma velocidade furiosa e, embora esses funcionários fossem brilhantes, eles ainda precisavam descobrir o que fazer. “Eu não me lembro de Larry e Sergey dizendo que estavam errados e que nós estávamos certos, mas eles concordaram que poderíamos começar a contratar gerentes outra vez, contanto que esses gerentes estivessem adequados à cultura, tivessem bagagem técnica e pudessem ser muito respeitados pelos engenheiros”, comenta Sullivan.

Outra crise organizacional da empresa se centrava mais especificamente nos gerentes de produto – as pessoas que guiavam os pequenos grupos de engenheiros. No Google, as equipes tipicamente tinham um líder técnico (o engenheiro mais inteligente) e um gerente de produto. No entanto, não parecia nada Googley ter mentes inferiores dizendo aos engenheiros mais inteligentes o que deviam fazer. Diferentemente das outras empresas de tecnologia, em 2001 o Google ainda não tinha um executivo principal focado em gerenciamento de produto, ainda que Schmidt continuamente sugerisse candidatos. Nada convencidos de que essa posição devesse existir, Page e Brin os rejeitavam. Então, chegou aos ouvidos de Schmidt que Jonathan Rosenberg, um ex-executivo da Excite@Home, tinha impressionado os fundadores durante uma entrevista para um cargo de vice-presidente de *marketing* que ele posteriormente viria a rejeitar.

Schmidt implorou que Rosenberg viesse até o Google para conversar. Para que o Google tivesse uma ideia das habilidades de Rosenberg, foi-lhe solicitado que trouxesse um *briefing*-

teste. Em algum momento de sua apresentação preparada, Rosenberg olhou para uma planilha de cálculo no PowerPoint e corrigiu um sutil erro de matemática. Todos se surpreenderam (aliás, sabendo que Sergey Brin devia ser algum tipo de olímpico da matemática, Rosenberg colocou propositalmente o erro e simulou uma descoberta espontânea). Schmidt mostrou a Rosenberg as finanças impressionantes do Google, convencendo-o de que o trabalho era uma oportunidade única.

No entanto, seu primeiro ano foi horrível. Larry Page chegava às reuniões e adivinhava todos os movimentos feitos por Rosenberg. "Eu chegava à reunião da equipe com uma pauta estruturada, com a pesquisa de mercado que precisávamos fazer, com os planejamentos que precisávamos desenvolver durante os próximos um ou dois anos e Larry basicamente caçoava do meu trabalho e de mim", relatou posteriormente Rosenberg.

Para Rosenberg, cujo estilo de liderança tomava como base a agressividade e a autoconfiança, aquela era uma experiência esmagadora. O psiquiatra executivo do Google, Bill Campbell, sugeriu que Rosenberg perguntasse a Page o que *Page* achava que ele devia fazer. Page disse que, em vez de trabalhar com cronogramas e planejamentos, ele devia ouvir os engenheiros. Eram eles que tinham ideias importantes. Depois de aceitar o conselho, Rosenberg finalmente entendeu*: os engenheiros mandavam*. Page não estava lá para ofendê-lo – Larry e Brin simplesmente eram inflexíveis sobre não quererem que os gerentes de produto dissessem aos engenheiros o que fazer. Rosenberg reavaliou a imagem que tinha de Page. Larry não era ignorante com relação aos processos de gerenciamento; ele simplesmente não era um comunicador eficaz. Foram necessários alguns anos para que Rosenberg conseguisse o reconhecimento de Page. Certo dia, Larry estava mostrando sua mãe à equipe do Google e a apresentou a Rosenberg. "O que *ele* faz?", ela perguntou a Page. "Bem, no início não estávamos certos", ele disse a ela. "Mas eu agora cheguei à conclusão de que ele é o motivo pelo qual às vezes eu tenho tempo livre."

Ainda enquanto descobria seu papel, Rosenberg tinha outro problema: dificuldade para contratar gerentes de produto. Seu *modus operandi* usual era ir a locais como Stanford e Harvard e selecionar os alunos mais brilhantes. Todavia, Page se encontrava com essas pessoas e as mandava para casa, sem emprego. "Eles falavam sobre mudanças de paradigmas e vantagem competitiva e todas essas coisas pelas quais Larry não tem interesse algum", comenta Rosenberg. "Não eram pessoas *técnicas.*" Foi Marissa Mayer quem lhe contou o óbvio: Page não estava procurando gerentes de produtos que fossem suficientemente inteligentes para entender os engenheiros. Ele queria que eles *fossem* engenheiros.

Mayer sugeriu que o Google procurasse por pessoas formadas em Ciência da Computação que se vissem não apenas como engenheiros, mas como futuros CEOs. Sua ideia era reunir uma legião de "gerentes-associados de produto". O Google encontraria pessoas jovens, recém-saídas da universidade, sem preconcepções geradas por terem trabalhado em outros lugares. Suas carreiras evoluiriam junto com o Google. "Valorizamos ideias mais do que valorizamos experiência", comenta Mayer. "Contratamos pessoas que acreditamos terem ideias e habilidades cruas adequadas, e então lhes atribuímos papéis de muita responsabilidade. E embora isso aconteça com gerentes associados de produto, isso também pode acontecer em qualquer outro ponto da empresa. As pessoas aqui podem não ter grandes realizações ou uma carreira longa antes de entrar no Google, mas elas têm os instintos certos para trabalhar com dados relacionados às suas áreas."

Foram necessários meses para a empresa encontrar o primeiro gerente associado de produto, um aluno da Stanford chamado Brian Rakowski. Porém, o que ele faria? Mayer decidiu colocá-lo como responsável pelo lançamento de um produto importante, um sistema de *e-mail* baseado na *web*. No primeiro dia de Rakowski, ela o encontrou na sala de conferências com a mesa de pingue-pongue. "Você vai trabalhar no Gmail", disse ela. Rakowski ficou sem palavras. "Eu tinha 22 anos de idade", ele comenta. "Fiquei chocado com o fato de que eles deixariam alguém tão jovem e sem experiência realizar aquele trabalho."

Muita coisa dependia de Rakowski: se ele falhasse, o programa seria maculado. Os engenheiros do projeto não foram receptivos à ideia de ter um garoto como gerente de produto. Eles perguntaram à Mayer se poderiam entrevistá-lo antes. Ela os lembrou de que Rakowski já estava contratado. A situação se neutralizou um pouco quando os engenheiros olharam a página de Rakowski na internet. Havia uma foto dele após uma cirurgia dentária e suas bochechas estavam inchadas como as de um coelho doente. Aquilo era um indício de que o garoto certamente tinha sagacidade e humildade. Todavia, eles ainda tinham de submetê-lo a um desafio técnico, só para assegurar que seu diploma em Ciência da Computação de Stanford não era uma espécie de anomalia. Mesmo naquela época, o trabalho apresentava enormes desafios. Um gerente de produtos do Google não dava ordens. Seu trabalho era seduzir os engenheiros a pensarem de determinada forma. Aquilo era mais ou menos como persuadir um grupo de indivíduos que faziam parte da Mensa International[2].

A forma de fazer isso, obviamente, era usar números brutos. Informações eram o nivelador do Google. "Como os gerentes-associados de produto trabalham com pessoas que são muito mais seniores e muito mais experientes, eles não têm autoridade de dizer 'Porque sim'. Eles precisam reunir dados, fazer *lobby* com a equipe e ganhá-los usando os dados", explica Mayer. Esse processo tornou a fraqueza gerencial do agente associado de produto um bem para o Google ao assegurar que os dados fossem o ponto central da tomada de decisão. (O Google posteriormente fortaleceria essa hierarquia criando uma posição chamada UTL, ou *über tech lead* – um engenheiro com conhecimentos extraordinários fazia parte de uma equipe maior que realmente dizia às pessoas o que elas deviam fazer.) Se um gerente de produto associado tivesse uma ideia, ele poderia exigir um por cento do teste A/B, em que um de cada cem usuários recebem uma versão do produto com as mudanças sugeridas; então ir até o *über tech lead* e à equipe e dizer: "Os usuários com essa nova experiência estão realizando onze por cento mais visitas a páginas e clicando oito por cento mais em anúncios". Com uma equipe munida de informações desse tipo, a decisão de incluir a nova característica no produto não seria baseada em uma briga de poderes, mas em cálculos matemáticos. Nada pessoal. Eram *dados*.

O programa de gerentes associados de produto foi um enorme sucesso. O Google ofereceu apoio a seus jovens gerentes na forma de reuniões habituais com Mayer e sua equipe, e até mesmo sessões habituais com *coaches* executivos. Acima de tudo, o programa ajudou o Google a manter sua abordagem de equipe enquanto ainda focava na engenharia, em oposição a adotar algum tipo de habilidade ilusória e não Googley que um MBA desenvolve. (Também se deve notar que o Google, em suas práticas de gerenciamento e preferências por contratar livres pensadores, realizou uma mudança na direção da ética proposta pelo clássico *The Organization Man,* de 1956, escrito por William H. Whyte, que descreve o funcionário corporativo perfeito como "não importuno em nada particular, nada excessivo em nenhum

zelo" – o perfeito oposto de um Googler.)

Os executivos do Google ainda estavam preocupados em manter as equipes da empresa enxutas. "O Google ainda tenta manter as coisas enxutas e ter equipes que se sintam realmente motivadas, que sintam que são parte do projeto", comenta Urs Hölzle. Todavia, quando uma equipe começa a crescer demais, a empresa divide o projeto em pedaços menores para tentar manter as equipes menores – o Google chama essa prática de "equilíbrio de carregamento", como se os funcionários fossem servidores em um centro de dados.

Outra forma de equilíbrio de carregamento corporativo assegurou que os sonhos dos engenheiros não comprometessem a base da empresa. Por volta de 2005, o Google definiu uma fórmula simples para distribuir seus talentos de engenharia: 70-20-10. Setenta por cento dos engenheiros trabalhariam com buscas ou com anúncios. Vinte por cento se concentrariam em produtos-chave, como os aplicativos. Os dez por cento restantes trabalhariam em funções-curinga, que frequentemente surgiam nos vinte por cento do tempo em que as pessoas podiam escolher seus próprios projetos. Por causa de todo o murmurinho, a fração bem divulgada – os vinte por cento de tempo livre que supostamente geram as maiores inovações do Google – 70-20-10 tornou-se o algoritmo de alocação mágico do Google.

Conforme os anos se passaram e o sistema de gerenciamento do Google se tornava formalizado, uma amnésia corporativa parecia envolver a abordagem "matem os gerentes", adotada por Page e Brin em 2001. Pergunte a Larry sobre isso, e ele declarará ter apenas uma vaga memória. "Nós tínhamos apenas dois anos como empresa", diz ele. "Você experimenta coisas diferentes, e aprendemos o que funcionava e o que não funcionava."

Uma coisa que parecia funcionar era o truque de gerenciamento sugerido por John Doerr não muito tempo após o capitalista de risco ter feito seu investimento de 12,5 milhões no Google e ter entrado para a diretoria. Doerr era fã de um complicado sistema chamado "Objetivos e Resultados-Chave". Esse sistema havia sido inventado por Andy Grove, na Intel (ele o havia batizado de Administração por Objetivos), mas Doerr acreditava que aquilo funcionava melhor para empresas novas. "O sistema é realmente importante em empresas com crescimento rápido porque ele permite que você seja extremamente claro a respeito de quais são suas prioridades", explica o capitalista de risco. Seus esforços para lançar o sistema em outras empresas novas haviam gerado resultados mistos, portanto ele não tinha ideia de qual seria a reação de Larry e Sergey. Entretanto, eles se mostraram suficientemente entusiasmados para permitir que Doerr apresentasse o sistema à empresa.

Então, em um dia de 1999, Doerr levou os Googlers até uma sala de conferência e realizou uma apresentação em PowerPoint para mostrar como a abordagem dos "Objetivos e Resultados-Chave" funcionava. A ideia era não apenas identificar o que se queria fazer, mas também dividir a tarefa em frações mensuráveis ("resultados-chave"). Em seu livro *High Output Management*, Grove imaginou o sistema "Objetivos e Resultados-Chave" aplicado a Cristóvão Colombo. O explorador não alcançou seu objetivo de encontrar uma rota de comércio para a Índia, mas realizou alguns objetivos e alcançou alguns resultados-chave: ele reuniu uma equipe, comprou suprimentos, evitou os piratas e, ao descobrir o Novo Mundo, levou riquezas à Espanha.

Doerr definiu o Google de acordo com indicadores. "O Google fez mais do que adotar o sistema", comenta Doerr. "Eles mergulharam naquilo."

O programa "Objetivos e Resultados-Chave" se tornou um componente essencial da cultura

da empresa. Todos os funcionários precisavam estabelecer e então receber aprovação de objetivos e resultados-chave trimestrais e anuais. Havia "Objetivos e Resultados-Chave" para as equipes, para os departamentos e até mesmo para a empresa, estes últimos eram usados com moderação, para iniciativas importantes ou para solucionar falhas maiores. Quatro vezes por ano, tudo parava no Google para reuniões de setores de atividade com o objetivo de avaliar os progressos dos objetivos e resultados-chave.

As pessoas de fora podiam se perguntar se isso era um sinal de "Dilbertização" no Google, um programa irritante que desviava a energia do verdadeiro trabalho. No entanto, os Googlers não pareciam pensar assim. Eles viam os "Objetivos e Resultados-Chave" como dados, como uma forma de estabelecer um número para as formas tradicionalmente parciais de avaliar o desempenho. Era essencial que os "Objetivos e Resultados-Chave" fossem mensuráveis. Um funcionário não diria "Vou fazer o Gmail se tornar um sucesso", mas sim "Vou lançar o Gmail em setembro e teremos um milhão de usuários em novembro". "Não é um resultado-chave se não tiver um número", comenta Marissa Mayer. Os "Objetivos e Resultados-Chave" expressavam ambição. "Eles ratificam a capacidade de assumir riscos", comenta Doerr. Ainda pior do que não alcançar os "Objetivos e Resultados-Chave" era ultrapassar consideravelmente o número estabelecido. Isso implicava que o funcionário havia subestimado sua meta, feito um jogo seguro, pensado pequeno. O Google não tinha espaço para uma pessoa que não tivesse ousadia.

O ponto mais favorável estava entre 0,7 e 0,8 de seus "Objetivos e Resultados-Chave". Como era de se esperar em um ambiente *nerd*, a medida era realizada por meio de uma representação decimal de quão próximo de seus objetivos e resultados-chave o funcionário chegou, com o total de 1 representando o valor estabelecido. Ao final de cada trimestre, os funcionários definiam seus "Objetivos e Resultados-Chave" para o trimestre seguinte, e seis semanas depois se encontravam com seus gerentes e lhes davam um relatório de progresso, usando um sistema de semáforo para fazer a classificação. "Luz verde: posso seguir em frente. Luz vermelha: estou tendo sérios problemas. Amarela: possível perigo", comenta McCaffrey. Próximo do final do trimestre, todos os "Objetivos e Resultados-Chave" eram classificados e, se um funcionário atingisse cem por cento, ele precisava de algo novo para fazer.

Além disso, os "Objetivos e Resultados-Chave" não eram referências privadas compartilhadas apenas com os gerentes. Eles eram de conhecimento público e tão presentes na identidade de um funcionário do Google quanto a descrição de seu cargo. Os "Objetivos e Resultados-Chave" apareciam nas informações biográficas de todos os funcionários no MOMA, *site* interno do Google. (O nome não significa nada em particular – segundo Marissa Mayer, Larry Page simplesmente queria algo que fosse rápido, curto e fácil de digitar.) Era possível até mesmo ver os "Objetivos e Resultados-Chave" de Larry e Sergey. "Precisávamos administrar nossa empresa de alguma forma, e acho que ter um princípio de organização fazia sentido", comenta Brin. "Nós realmente gostamos de transparência e gostamos da ideia de comunicar a todos o que queremos realizar usando aproximadamente uma ou duas folhas de papel a cada trimestre."

Esse tipo de compartilhamento era outra barreira contra a impessoalidade endêmica que se espalhava pelas grandes companhias. Enquanto uma empresa é pequena, todos conhecem todos os seus colegas e sabem em que eles estão trabalhando. O Google tentava, mesmo enquanto crescia e tinha mais de vinte mil funcionários, manter a capacidade de estar em dia com todos.

Além do MOMA, os Googlers podiam acessar o Project Database (ou PDB, como era chamado no Googleplex) para seguirem tudo o que a empresa estava fazendo – distribuição de engenharia, distribuição de gerentes de produto, definições de produtos, documentos de engenharia e especificações. Além disso, os Googlers que procuravam um projeto novo e interessante podiam acessar uma seção chamada simplesmente de "Ideias", na qual seus colegas compartilhavam conceitos promissores que precisavam de força de trabalho.

A transparência interna era especialmente impressionante porque o Google tinha fobia de vazamentos como o ocorrido durante o período de Nixon na Casa Branca. A empresa era como uma lagosta com informações – tinha um revestimento duro, mas era sensível e acessível por dentro. Às vezes os funcionários não entendiam a distinção, como era o caso de Mark Jen, um Noogler que em 2005 deu início a um *blog* chamado "ninetyninezeros", onde relatava suas experiências. Entre os itens que aparentemente desagradaram a seus chefes estava uma comparação do salário e dos benefícios de Jen com o que ele recebia em sua empresa anterior (a Microsoft, que lhe pagava mais). Ele também afirmou que os negócios do Google estavam em expansão – embora o Noogler não mencionasse números, aquilo foi interpretado como dados que deviam ser protegidos dos concorrentes. Jen foi demitido antes de completar um mês na empresa.

O sistema de "Objetivos e Resultados-Chave" do Google foi apenas um de muitos processos, muitos dos quais impostos por Schmidt, destinados a trazer uma ideia de ordem a uma empresa que crescia e alcançava os vinte mil funcionários. "O objetivo do Google é ser um inovador em sistema e em escala. 'Inovador' significa coisa nova. E 'escala' significa formas sistemáticas e grandiosas de olhar para as coisas feitas, de modo que elas sejam reproduzíveis", explica Schmidt. Então, o Google despendeu muitos esforços na burocracia – um conjunto regular de reuniões de lançamento e de revisões, reuniões semanais do Comitê Operacional dos principais líderes, reuniões de estratégia global de produto e um sistema de revisão por pares que se espalha por toda a empresa e que consome uma quantidade enorme de tempo.

"Nós tentamos não expor tudo isso", Schmidt brincaria a respeito da plataforma organizacional. "Porque queremos que ela pareça caótica."

Talvez o que melhor ilustre a negação criativa do Google de seu tamanho Brobdingnago[3] seja um movimento que seus fundadores fizeram em 2007. Por alguns anos, Brin e Page atraíram apoio organizacional e administrativo de um *pool* de quatro mulheres jovens e inteligentes conhecidas como LSA, ou Larry e Sergey Assistants. Os Googlers se referiam a LSA como se elas fossem uma única organização. Eles diriam: "Vou verificar com a LSA se Sergey pode vir a essa reunião". O sistema parecia funcionar bem, mas Brin e Page se sentiam coagidos. Tendo assistentes, eles perceberam que era mais fácil para as pessoas pedirem coisas para elas. "A maioria das pessoas não está disposta a pedir diretamente para mim quando querem se encontrar comigo", explica Page. "Elas se sentem felizes pedindo para uma assistente". Quando um pedido de reunião surgia, uma das LSA teria de verificar se Page ou Brin realmente queriam participar. Na verdade, os fundadores quase nunca queriam. Então, certo dia, Brin e Page abruptamente dissolveram a LSA. Daquele momento em diante, eles não teriam assistentes. O que eles achassem importante em um determinado momento seria seu trabalho. Sergey às vezes gostava de mudar sua estação de trabalho para o meio de um projeto que ele achava interessante. E, às vezes, ele ou Larry simplesmente saíam para algum lugar.

Mesmo as pessoas responsáveis pela comunicação não teriam ideia de onde eles estavam.

Por um lado, a mudança despejou uma série de trabalhos desagradáveis aos assistentes de outros executivos. Sergey não estava disposto a passar seu tempo enviando caixas pelo correio, então um dos assistentes de Eric acabava fazendo isso. Usando o aplicativo de calendário do Google, ferramenta que permitia que as pessoas compartilhassem suas agendas, certos executivos da empresa e seus ajudantes criavam compromissos para os fundadores.

Larry e Sergey mal participavam das principais reuniões semanais – do Comitê Operacional na segunda-feira, das sessões de estratégia de produto global, também na segunda-feira, das revisões de produtos ao final da semana e da TGIF às 16h30 das sextas-feiras. Podia-se esperar que eles estivessem presentes quando a diretoria se reunia. No entanto, eles queriam manter uma parte considerável da semana em aberto. “Minha reunião preferida é estar ausente de reuniões”, comenta Page.

Não é necessário dizer que as reuniões menos favoritas de Page eram entrevistas um a um com a imprensa. “Larry pode ser uma pessoa muito, muito sensível e muito boa”, comenta um dos ex-responsáveis por relações públicas da empresa. “Mas ele tem sérios problemas de confiança e pouco traquejo social. Sergey tem traquejo social, mas ele não confia nas pessoas que acredita não alcançarem seu nível de inteligência”.

Os Googlers aprenderam a se adaptar a esse sistema. Se alguém precisasse da aprovação dos fundadores para uma compra ou para um projeto, a estratégia aceita era a perseguição. Como uma rede de amadores que se sentam com binóculos em aeroportos e rastreiam as peregrinações de aviões privados, um encontro informal no Google incluía analisar os passos de Larry ou de Sergey. Os Googlers astutos acumulavam conhecimentos sobre os principais pontos de intercepção. “Se quero me encontrar com eles, minha melhor opção é ir até o Building 43 e simplesmente me jogar em algum sofá por ali”, comenta George Salah. Um gerente-associado de produto chamado Jini Kim certa vez recebeu uma aprovação de Larry ao reunir informações sobre cada momento de seu chefe e vagar pela trajetória costumeira dele. Os Googlers também sabiam que havia uma ilusória janela de acesso nos minutos que se seguiam à TGIF. No entanto, às vezes era possível planejar cuidadosamente um curso de colisão com um fundador e se frustrar quando Brin ou Page estavam envolvidos em conversas profundas com o magnata mexicano Carlos Slim ou qualquer outro visitante dignitário. Ou se eles simplesmente estivessem com pressa. Page em particular era mestre em cumprimentar as pessoas dirigindo, abrir um sorriso enorme que dizia “estou feliz em vê-lo” enquanto ligeiramente acelerava – assim, se você tentasse dizer algo além de um “oi”, acabaria falando sozinho. “Larry se livrou de suas assistentes, então ele nunca se encontrava com ninguém que não pudesse entender como conseguir uma reunião com ele”, explica o gerente de produto Wesley Chan. “Se você quisesse conseguir uma reunião com ele, teria de descobrir onde ele estava e incomodá-lo.”

As manias peripatéticas de Larry e Sergey podiam deixar os Googlers loucos. Até mesmo Eric Schmidt às vezes os via com sarcasmo: “Larry telefona e diz ‘Vou visitar o Android’”, conta Schmidt, referindo-se ao projeto de telefonia móvel do Google. “Ele não vai até lá para inspecionar. Ele vai até lá para se divertir.” E Maria Montessori aprovaria. “Para ser… útil”, ela escreveu, “é necessário evitar rigorosamente a prisão de movimentos espontâneos e a imposição de tarefas arbitrárias”.

---

1 No modelo de gestão *bottom-up*, os funcionários fazem sugestões e as melhores ideias são comunicadas à gerência, de modo que algumas delas são aprovadas e adotadas. Na gestão do estilo *top down*, o proprietário do negócio ou o gestor sênior concebe uma estratégia de desenvolvimento do negócio e implementa as mudanças ao longo da cadeia de comando sem consultas prévias. (N.T.)

2 Sociedade que reúne pessoas com altos quocientes de inteligência (QI) de todo o mundo. (N.T.)

3 Brobdingnago é o nome da terra dos gigantes que aparece no livro *As viagens de Gulliver*, do escritor irlandês Jonathan Swift. (N.T.)

PARTE QUATRO

A Nuvem do Google

Construindo centros de dados que armazenam tudo o que já foi escrito

1 OLÁ, AQUI ESTOU EU, E PRECISO EXPLICAR ESSA COISA QUE PARECE ASSUSTADORA E ESQUISITA E CONVENCÊ-LOS DE QUE ELA NÃO É ALGO TÃO RUIM.

Quando entrou para o Google em 1999, Paul Buchheit parecia um jovem de catorze anos, com seu rosto de querubim coroado com mechas de cabelos loiros. Ele tinha crescido nos subúrbios de Rochester, em Nova York, e era um *hacker* típico, impulsionado pelo Silício e pela curiosidade. Quando entrou para a Case Western Reserve University, em Cleveland, ele trazia consigo várias ideias e projetos, sendo um deles um programa de *e-mail* baseado na *web*. Depois de formado, Buchheit conseguiu um emprego na Intel. Entretanto, a produtora de *chips* era grande e burocrática. "Eu não amava realmente a Intel", ele declararia posteriormente – querendo dizer que detestava a empresa. Buchheit, então, começou a procurar emprego em uma empresa pequena e interessante. Depois de ler sobre o Google no *Slashdot*, um interessante *site* de discussão que era como a *Entertainment Tonight* dos *nerds*, ele passou a usar o mecanismo de busca. Buchheit estava impressionado com a abordagem imaginativa adotada pela empresa de Sergey e Larry para sanar um problema técnico interessante. O jovem então enviou um currículo para jobs@google.com. O *e-mail* retornou – o servidor não estava funcionando –, mas Buchheit persistiu e, posteriormente, conseguiu uma entrevista telefônica, que foi seguida por uma entrevista realizada pessoalmente.

Diferentemente do que ocorria com as outras empresas com as quais ele estava conversando, a equipe do Google fez perguntas inteligentes e técnicas. Buchheit se lembra de uma delas: "Se você tem um servidor que está muito lento, como diagnosticar o problema?". Por um lado, aquilo era bastante direto, mas, quando você pensava sobre o assunto, a pergunta era tão profunda que parecia espiritual. "Surpreendentemente, isso é algo que as pessoas não entendem", declarou Buchheit, anos após ainda estar imerso na profundidade. "Seu *site* está lento. O que você faz? Quais fontes estão restritas? Porque isso é sempre como um gargalo. O problema está na CPU? O problema está no disco? Você precisa entender a base do que faz as coisas funcionarem rápida ou lentamente. Essa é uma pergunta muito boa."

O Google lhe fez uma oferta. Buchheit não tinha muita confiança no futuro da empresa – "Achei que eles seriam esmagados pelo AltaVista ou algo assim", comenta –, mas a enxergava como uma experiência de aprendizado. Mesmo se o Google não durasse muito, ele aprenderia algo sobre empresas novas. Buchheit era o 23º funcionário.

Em meados de 2001, ele se viu livre de suas atribuições no golpe de gestão que Page e Brin

haviam lançado naquele ano: eliminar todos os gerentes de produto. Então, Paul Buchheit unilateralmente decidiu revisitar seu projeto universitário e criar um produto que consistia em um *e-mail* baseado na *web* para o Google. Ele teria o benefício de algo que tinha somente sido inventado quando ele estava em Case Western: a linguagem dinâmica do JavaScript, que poderia, com esforços, ajudar a criar uma aplicação baseada na *web* que se comportasse como uma aplicação *desktop*, funcionando diretamente no computador. Isso tornaria o produto mais responsivo e mais flexível do que os sistemas de *e-mail* baseados na *web* operados pela Microsoft e pelo Yahoo!. "Ele estava compondo com a tecnologia que posteriormente seria chamada de Ajax, mas esse termo sequer existia naquela época", comenta Keith Coleman, que mais tarde comandaria o produto de *e-mail* do Google. "Internamente, havia muitas dúvidas se isso chegaria a funcionar como um produto do Google." Em seis meses, o Ajax se tornaria uma central em milhares de aplicativos baseados na *web* e Buchheit seria visto como um profeta.

No entanto, o que realmente distinguiria o produto de *e-mail* de Buchheit daquele desenvolvido por seus concorrentes era o armazenamento. Ele queria muita capacidade de armazenamento. Uma das frustrações das pessoas que usavam *e-mail* era a constante necessidade de limpar suas caixas de entrada e seus arquivos digitalmente abarrotados, produtos de uma era em que o uso do *e-mail* era limitado e os custos de armazenamento eram extremamente altos, dois fatores que já não se aplicavam. Um dos sistemas de *e-mail* baseado na *web* existentes na época, o *Hotmail*, da Microsoft, oferecia 2 *megabytes* de armazenamento; o Yahoo! oferecia apenas 4 *megabytes*. Mesmo para as pessoas com necessidades moderadas, aquelas caixas de correspondência estariam cheias em alguns dias. Quando alguém recebia um *e-mail*, tinha de considerar quase que imediatamente se devia apagá-lo ou não. Estranhamente, esse problema também afetava as pessoas que trabalhavam em corporações. Embora o armazenamento se tornasse cada vez menos caro, o pessoal de tecnologia da informação (TI) que cuidava de sistemas corporativos policiava o espaço nos discos como se eles fossem feitos de platina. Os profissionais de TI comumente impunham limites incrivelmente baixos à quantidade de armazenamento em disco alocada para uma determinada conta e, se você excedesse o limite, tornava-se impossível acessar sua conta até que as mensagens não essenciais fossem excluídas da caixa de entrada.

Buchheit queria eliminar esse problema. "Era fundamental para a forma como o produto funcionava que eu fosse capaz de salvar minhas correspondências. Caso contrário, não seria um produto diferente. E, então, a outra coisa é que eu achava que isso seria legal." As caixas de *e-mail* de Buchheit teriam 1 *gigabyte* de armazenamento – mais do que cem vezes a capacidade que seus concorrentes ofereciam. De graça. Aquilo era suficiente para mais de 10 mil *e-mails*. E isso seria apenas o começo. Conforme o armazenamento se tornava mais barato (algo inevitável na era da Lei de Moore), o Google ofereceria cada vez mais espaço.

Um produto de *e-mail* era um desvio para o Google, visto que até agora a empresa havia se concentrado apenas em busca. Analistas e jornalistas de negócios continuamente elogiavam a empresa por "permanecer em seu território", uma prática obviamente vista como uma virtude. De qualquer forma, segundo qual lógica a missão da empresa poderia incluir um serviço de *e-mail*? Até mesmo os colegas de Buchheit pensaram que produzir um produto de *e-mail* baseado na *web* era problemático demais. Eles achavam que implementar o esquema seria caro e complicado e duvidavam especialmente de que a abordagem com JavaScript

funcionaria bem. “Quase todo mundo pensou que era uma má ideia”, comenta Buchheit. “Exceto Larry e Sergey.”

Aliás, Page e Brin se sentiram animados com o prospecto. Eles viam o *e-mail* como um problema de busca. O *e-mail*, afinal de contas, era um *corpus* crucial de informações. Parecia ridículo que uma pessoa fosse capaz de encontrar uma informação obscura em meio a bilhões de páginas na internet, mas passasse por uma verdadeira tortura para – o que, às vezes, sequer acontecia – encontrar um comentário interessante que alguém fizera algumas semanas atrás ou encontrar novamente o título de um livro que alguém lhe recomendou no ano passado. O aplicativo de *e-mail* em *desktop* – o Microsoft Outlook – tinha uma função de busca tão lenta e pesada, que ninguém a usava. Então, qual melhor empresa do que o Google para permitir que você acessasse facilmente suas informações? Os fundadores queriam usar o sistema proposto por Buchheit e, assim, se voluntariaram para testá-lo. Logo Buchheit e sua equipe (incluindo seu colega de escritório Sanjeev Singh, que havia se tornado um colíder do projeto) tinham um protótipo, batizado de Caribou. O nome era uma homenagem ao “Projeto Caribou”, uma iniciativa condenada no *cartoon Dilbert*. “Larry e Sergey literalmente se tornaram nossos primeiros usuários”, comenta Buchheit. “Isso foi um fator essencial não apenas para a sobrevivência do produto, mas para ele se tornar um bom produto.”

A primeira sugestão dos fundadores foi bastante óbvia. “Tudo o que a primeira versão fazia era armazenar e buscar *e-mails*... Larry e Sergey disseram que seria bom ser capaz de *responder* aos *e-mails*”, comenta Buchheit. “Eu disse: ‘Está bem, acho que posso acrescentar isso.’”

Desde o início, Buchheit queria receita. O produto poderia ter anúncios, como aqueles mostrados nas páginas de resultados de busca do Google. Em vez de se apoiar na relevância das palavras-chave, os anúncios do Caribou poderiam se relacionar com algum assunto abordado no *e-mail*. “As pessoas sempre perguntavam como as coisas podiam gerar dinheiro, e acrescentar anúncios era o passo mais óbvio, pois era assim que o Google ganhava dinheiro”, explica Buchheit. “E, se fôssemos fazer isso, devíamos fazer logo no início, para que as pessoas não se sentissem enganadas.”

Lembre-se de que foi Buchheit quem originalmente sugeriu o *slogan* “*Don’t be evil*”.

Muitas pessoas no Google detestaram a ideia de anúncios, afirmando que os usuários se sentiriam repelidos ao verem anúncios na lateral dos *e-mails*, especialmente anúncios relacionados ao conteúdo das mensagens. Os opositores também afirmavam que era difícil demais combinar anúncios ao conteúdo do *e-mail* – a situação não era como aquela das buscas, em que as pessoas davam entrada com as palavras-chave. Marissa Mayer, gerente de produto na época, era particularmente contrária. Ela disse a Buchheit, com quem dividia a sala na época, que direcionar os anúncios de acordo com a mensagem “vai ser muito assustador e estranho”, avisando-o de que as pessoas desconfiariam erroneamente que o Google tinha, em alguma de suas salas, uma equipe de bisbilhoteiros lendo os *e-mails* e combinando os anúncios ao conteúdo privado expressado na mensagem. Buchheit estava confuso, mas seu colega Sanjeev realizou alguns cálculos aproximados e concluiu que até mesmo uma pequena porcentagem de pessoas clicando nos anúncios produziria mais do que a receita suficiente para cobrir os gastos do Gmail.

Buchheit pensou: por que não tentar? Os dois engenheiros se sentaram na frente do computador de Sanjeev e entraram em suas contas de *e-mail*, tentando encontrar um assunto e

então digitar a palavra no mecanismo de busca para descobrirem quais anúncios apareciam. Eles concluíram que o Google tinha muitos anúncios em seu inventário para produzir publicidade interessante em pelo menos alguns *e-mails*. Então Buchheit começou a descobrir como automatizar o processo. Ele baixou da internet um programa que usava análise semântica para refinar blocos de texto e gerar uma lista com algumas palavras-chave. Assim, Buchheit acessou o sistema Google AdWords, substituindo as palavras-chave que os anunciantes solicitavam por outra que ele tinha extraído da análise textual. Quando terminou, uma série de *links* de anúncios patrocinados apareceu à direita do corpo do *e-mail* – presumivelmente levando a produtos relevantes de acordo com o conteúdo do *e-mail*. "Foi uma coisa bastante básica e eu a implementei em algumas horas", comenta Buchheit. (Por fim, o Gmail usaria o mesmo sistema de análise semântica do AdSense, baseado no projeto Phil, de Georges Harik.)

"Aquilo surpreendeu as pessoas", afirma Buchheit. "Era de longe a reação mais negativa de todos os recursos que tínhamos feito no Gmail." Marissa Mayer, irritada, perguntou: "Por que você está construindo isso?". Todavia, Brin e Page acharam a ideia legal e útil, uma combinação imbatível. "Estávamos em transe com aquilo", comenta Page. "Nós realmente sentimos algo como: 'Uau, algo era mencionado em meu *e-mail* e eu recebia um anúncio que era relevante!'. Aquilo era incrível. Nós achamos ótimo." No que diz respeito às possíveis rejeições, Brin diz: "Não pensamos duas vezes. Havia muitas coisas a serem questionadas, mas eu nunca me impressionei com isso. Nunca me passou pela cabeça ser um problema de privacidade."

Até Mayer mudou de opinião. Enquanto testava o sistema, ela participou de um grupo de *e-mails* envolvendo pessoas que organizavam um encontro de caminhada. E lá surgiu um anúncio para tênis de caminhada. Isso pode realmente ser útil, pensou ela, e, daquele momento em diante, Mayer estava no time.

O Caribou levou muito tempo para ser desenvolvido. Parte do problema era o fato de Larry e Sergey estarem bastante envolvidos com o projeto. Eles o adotaram como seu principal sistema de *e-mail* e sempre apresentavam críticas e sugestões. Buchheit frequentemente levava um protótipo do trabalho para a reunião semanal de estratégia de produtos, quando os gerentes apresentavam suas invenções para receber um turbilhão de críticas executivas. Há histórias de produtos que morreram nessas reuniões; há relatos de equipes entrando na sala de conferência, exaustas e esperançosas, após longas horas trabalhando para o *demo* funcionar, e Page dizendo que "Vocês estão desperdiçando tempo" e ordenando que o projeto fosse desmantelado. Larry e Sergey gostaram demais do Caribou para matá-lo, mas certamente demonstraram um amor duro. Em certo ponto, Page disse ao grupo: "Prefiro tomar um banho de gasolina e ser jogado contra o fogo a usar isso". Porém, o produto finalmente estava pronto para ser lançado em versão beta. (O Google costumava manter seus produtos em beta muito mais tempo do que outras empresas, sinalizando que os usuários deviam ser tolerantes a erros e que uma atualização provavelmente estava prestes a surgir. No caso do Gmail, nome pelo qual ficou publicamente conhecido o projeto, o rótulo de beta não foi removido antes de cinco anos após o lançamento, quando já tinha dezenas de milhões de usuários.)

Brin e Page achavam o Gmail especial, então pensaram que seria apropriado lançá-lo em um dia que também era bastante especial para eles: 1º de abril. Só podia ser brincadeira. Quando seu principal concorrente permite que você use apenas 2 *megabytes* de armazenamento, as pessoas pensavam que você estava brincando ao divulgar um serviço com

mil *megabytes* e anunciá-lo no dia em que, normalmente, eram anunciados produtos falsos. Mesmo anos depois, Brin ainda se divertia com o oposto – “pegar” as pessoas *sem* mentiras. “Eu gostei de ter feito aquilo no Dia da Mentira”, diz ele. “Aprendemos algumas coisas, mas isso não significa que não queiramos fazer coisas audaciosas em 1º de abril.”

O lançamento foi problemático por uma série de outras razões além da hipótese de aquilo poder ser brincadeira. Ainda que o Google estivesse fazendo um anúncio público de seu novo produto, as pessoas não conseguiam se registrar para usá-lo. A empresa limitou o número de usuários, declarando que era necessário um convite. No lançamento, o Google distribuiu mil contas para pessoas de fora da empresa, permitindo que cada novo usuário convidasse algumas outras pessoas. Quem não estava incluído se sentiu frustrado.

Todavia, muito mais sério foi o que aconteceu quando as pessoas começaram a ver como o Gmail operava. Elas entraram em choque quando, ao lado do corpo do *e-mail*, encontraram anúncios que pareciam relacionados ao conteúdo. Era como se o Google as estivesse espionando e bisbilhotando o conteúdo de suas mensagens.

Uma segunda reclamação relacionada surgiu quando o Google anunciou que, com o Gmail, era possível manter o *e-mail* para sempre. As pessoas estavam acostumadas a terem arquivos de *e-mail* em seus próprios computadores, em locais que podiam identificar. E aqui estava o Google, o precursor de uma nova era em que tudo – sejam informações confidenciais de negócios, sejam mensagens pessoais – ficaria armazenado em computadores de posse do Google que fisicamente estavam sabe Deus onde.

Essas reclamações pegaram os engenheiros do Google de surpresa, pois eles queriam seus *e-mails* armazenados para sempre e acreditavam que, em um mundo conectado, as informações eram mais bem mantidas em alguma versão futurista de cofres conservados por profissionais. Eles consideravam as preocupações relacionadas a privacidades ilógicas. Os engenheiros confiavam em máquinas e tinham intenções puras – logo, as pessoas deviam ter confiado neles.

Dentro da bolha do Googleplex, aquilo fazia sentido, mas os engenheiros não entendiam como, do ponto de vista do usuário, o Gmail era diferente. Com o Hotmail da Microsoft e o Yahoo Mail do Yahoo!, a baixa quantidade de armazenamento significava que apenas uma pequena fração de correspondências seria mantida por aquelas empresas. O Google, por outro lado, manteria um arquivo abrangente. E, embora fosse verdade que a Microsoft e o Yahoo! também automaticamente rastreassem as concorrências em seus sistemas (em busca de vírus e outras coisas), os usuários *viram* essa evidência com o Gmail. Ao oferecer anúncios relacionados ao conteúdo, o Google parecia quase revelar o fato de que a privacidade dos usuários estava à mercê da política e do nível de confiança das empresas que possuíam os servidores. E como esses anúncios geravam lucros, o Google deixava claro que exploraria a situação.

Contudo, não era apenas o Gmail que perturbava as pessoas. De repente, o próprio Google se tornou suspeito. Até 2004, a companhia tinha sido vista como uma pequena empresa exuberante oferecendo um serviço inestimável. Porém, no que dizia respeito à privacidade, ela estava sentada sobre um barril de pólvora. Um dos principais problemas era o fato de o Google reter os pedidos e as respostas dos usuários quando eles visitavam a ferramenta de busca. Seria impossível ser mais pessoal do que isso. Um histórico de buscas pode revelar seus problemas de saúde, seus interesses comerciais, seus *hobbies* e seus sonhos. O que o seu

plano de saúde pensaria sobre sua busca por "dores no peito"? O que seus investidores pensariam se você buscasse por "leis de falência"? O que os policiais pensariam se você buscasse por "papel de seda"? O que seu parceiro pensaria se você fizesse uma busca por "encontros de sexo durante a tarde"? O que o governo pensaria se você buscasse "resistência a impostos"? Em 2006, o governo, em uma expedição em busca de informações para ajudar nos esforços de regular a pornografia, exigiu que o Google e outros sistemas de busca entregassem *logs* de milhões de pesquisas. O Google lutou sozinho contra a intimação. No entanto, quando os defensores da privacidade exigiram que o Google não retivesse nenhum *log*, a empresa os contrariou. Aqueles *logs* eram a seiva do impulso persistente do Google de se melhorar, o oxigênio de seus esforços para se tornar uma máquina de aprendizagem sem precedentes.

Em certo sentido, a empresa tinha sido feliz em adiar o inevitável confronto relacionado à privacidade até a chegada do Gmail. A excelência das buscas do Google vinha expondo informações pessoais desde que Brin e Page deram início à espeleologia nas cavernas da rede. Não era o Google que colocava informações nas páginas da *web* e em outros depósitos on-line, mas era o Google que desalojava tudo. Goste ou não, a empresa tinha um papel no processo. Embora o problema não tivesse explodido em um protesto como aquele gerado pelo Gmail, ele estava constantemente cozinhando em fogo brando. Larry Page reconheceu desde cedo que "Vai haver muitas mudanças no mundo por causa de tudo isso", e aqueles benefícios da internet poderiam ter um custo. "Quando publicarem algo na rede, as pessoas terão de pensar 'Isso pode estar para sempre associado a mim'. Porque o Google existe." No entanto, o problema não era apenas o que as pessoas publicavam – o Google era implacável em encontrar tudo sobre elas, fosse um endereço anteriormente escondido em uma base de dados ou um artigo escrito há 24 anos sobre uma acusação penal que pode ou não pode ter resultado em uma condenação.

Denise Griffin, uma Googler que entrou para a empresa em 2000 e trabalhava no pequeno departamento de *marketing*, ficou encarregada de lidar com reclamações. Era doloroso ouvir relatos de como as informações encontradas pelo Google feria sentimentos e, algumas vezes, chegava a causar riscos às pessoas. A posição oficial do Google, com certa justificativa, era a de que a empresa simplesmente apresentava as informações que estavam na rede. Essa explicação não era satisfatória para aqueles que se sentiam expostos; sem o Google, todas aquelas informações continuariam enterradas. "Era muito complicado para as pessoas entender o conceito de que não é nosso *site* [que as expõe], é a *web*", comenta Griffin. "Nós tínhamos diferentes respostas padronizadas que enviávamos às pessoas, tentando explicar. E, quando elas escreviam de volta xingando, nós tentávamos outra vez com uma versão ligeiramente diferente, e em seguida com outra versão, também ligeiramente diferente."

As piores situações ocorriam quando alguém se via diante de perigo físico por conta das informações escavadas pelo Google – por exemplo, pessoas que despendiam enormes esforços para esconder informações pessoais de antigos parceiros violentos e viam seus esforços serem desfeitos em uma busca que não demorava mais de 400 milissegundos. "Eu me sentiria péssima", comenta Griffin, que tentava sugerir algumas panaceias, como entrar em contato com o *webmaster* do *site* em que a informação desagradável se encontrava. No entanto, exceto se houvesse uma justificativa legal para remover a informação – violações de direitos autorais, pornografia infantil, informações caluniosas conforme determinado por um

tribunal –, o Google afirmava não poder fazer nada. E, filosoficamente, o Google estava perfeitamente bem em não fazer nada, exceto nos casos citados. Brin e Page acreditavam que, se os algoritmos do Google determinavam que um resultado era melhor – e os cliques longos indicavam que os algoritmos estavam satisfazendo os usuários –, quem eram eles para alterar aquilo? Essa era, essencialmente, a mensagem que eles passaram para Denise Griffin quando ela expôs suas preocupações. "Aquelas conversas eram muito frustrantes para mim", ela conta. "Eu vivo isso. Era muito difícil receber aqueles *e-mails*."

Era um problema que os próprios Googlers costumavam ver em primeira mão. Certa vez, uma engenheira de busca chamada Jessica Ewing desafiou a equipe de buscas a fazer algo a respeito do fato de que o primeiro resultado da pesquisa usando seu nome era uma foto humilhante de Ewing como uma atleta de matemática de catorze anos, em Michigan. "Eu nunca mais terei um encontro romântico!", ela choramingou. No entanto, havia reclamações menos fúteis. Quando era feita uma busca por, por exemplo, Susan Wojcicki, executiva do Google, o segundo resultado era um *blog* de fofoca do Vale do Silício chamado Valleywag, que erroneamente a acusava de roubar os créditos pelo desenvolvimento do AdSense. Wojcicki sabia por que a postagem do Valleywag estava ranqueada em uma posição tão alta – "linkar um artigo muito lido não é algo louco", diz ela. Mas Wojcicki não gostava daquilo. "Sim, isso me incomoda", ela diria quando pressionada sobre o assunto.

Pelo menos aqueles Googlers entendiam que seus *status* como funcionários não deveriam lhes dar o privilégio de censurar os índices da empresa quando outras pessoas não podiam fazer isso. Certo dia, Denise Griffin recebeu um telefonema da assistente de Eric Schmidt. "Tem essa informação sobre Eric nos índices", ela disse a Griffin. "E queremos que isso seja excluído." Pelo que Griffin se lembra, a informação era relacionada a doações em uma campanha política, exatamente o tipo de informação pública que o Google procurava tornar acessível. Griffin explicou que não era parte da política do Google excluir informações simplesmente porque as pessoas não queriam que elas aparecessem. Depois de desligar o telefone, ela entrou em pânico. *Eric não sabe o que não fazemos?*

Denise Griffin telefonou para sua chefe, Sheryl Sandberg, e elas tiveram várias conversas antes de finalmente irem até o escritório de Eric e lhe dizer que não era trabalho do Google – e que nem devia ser – filtrar as informações pessoais dele. Griffin entendia como ele se sentia, afinal ela conversava o tempo todo com pessoas irritadas. Seria possível debater para sempre sobre como disponibilizar em milissegundos informações obscuras, porém nocivas, estava no cerne da missão sublime do Google. "Os princípios sempre fazem sentido até a situação se tornar pessoal", ela comenta.

Então, em julho de 2005, uma repórter do CNET usou Schmidt como exemplo da quantidade de informações pessoais que o Google era capaz de expor. Embora ela tenha usado apenas informações que qualquer um poderia encontrar se digitasse o nome de Schmidt na caixa de busca da própria empresa em que ele trabalhava, o CEO ficou tão furioso, que boicotou a organização de notícias por um ano. "Minha visão pessoal é que informações privadas, aquelas que são realmente privadas... Você deve ser capaz de deletar da História", disse Schmidt certa vez. Porém, essa não era a política do Google.

Se o próprio CEO da empresa tinha problemas relacionados à privacidade, como esperar que as pessoas comuns lidassem com isso?

A conflagração do Gmail precisava ser extinta. Felizmente para o Google, a empresa havia recentemente reforçado sua política e sua equipe de advogados. O primeiro advogado do Google, David Drummond, que entrou para a companhia vindo da Wilson Sonsini Goodrich and Rosati, uma grande empresa de advocacia do Vale do Silício, preferiu adotar um papel mais ligado ao desenvolvimento de negócios em vez de um papel puramente legal, e então contratou um grupo de pessoas experientes em proteger as liberdades civis de modo a ajudar a dar forma e a defender as políticas do Google.

Grande parte da tarefa foi direcionada a Nicole Wong, uma advogada que havia sido contratada apenas quatro meses antes do lançamento do Gmail. Ela tinha uma paixão comum por notícias e lei – e conquistou seu mestrado em Jornalismo em Berkeley ao mesmo tempo em que se formava em Direito na mesma universidade, mas finalmente escolheu o Direito. Wong enviou seu currículo apenas para empresas de advocacia especializadas na Primeira Emenda[1] até que finalmente foi trabalhar em uma companhia de San Francisco que tinha clientes ligados à mídia. Em 1997, Wong começou a trabalhar com problemas relacionados à internet e se mudou para uma empresa de Seattle que realizava para o Google alguns trabalhos ligados à privacidade. Certo dia, durante uma reunião em um café da manhã com Drummond, ela conversava sobre sua empresa, tentando conquistar um espaço maior no Google, quando Drummond perguntou se ela gostaria de se tornar uma funcionária. Como recompensa, Wong poderia escrever sua própria descrição de trabalho, o que acabou se tornando uma lista de problemas legais que causariam problemas para o Google durante o restante da década: desafios relacionados à propriedade intelectual, à difamação, à invasão de privacidade e à regulamentação dos conteúdos.

Começando no Google no mesmo dia de Wong estava outro advogado, Andrew McLaughlin. Com formação em Administração da Internet – ele havia trabalhado para a ICANN, uma organização de governança da internet, emprego no qual teve de enfrentar um grupo apaixonado de *nerds* e loucos –, McLaughlin se tornou o primeiro diretor de política do Google. Ele não sabia muito sobre o Gmail até o dia anterior ao lançamento do produto, quando toda a empresa se reuniu no Charlie's Café para uma demonstração. Todos saíram da reunião com uma conta no Gmail e uma camiseta. McLaughlin saiu com uma dor de cabeça. "Ah, droga" pensou ele, "é melhor eu entrar nessa".

A reação era tudo o que ele temia, melhor definida por uma manchete da CNET: "Por que o Gmail me assusta?". Simon Davies, diretor de um grupo batizado de Privacy International, lançou um comunicado à imprensa dizendo: "O Google vê a privacidade como uma minhoca vê um anzol de pesca". A empresa havia passado de ícone queridinho da internet para *Big Brother* em um dia. A partir daquele momento, em vez da apresentação que McLaughlin esperava para quando se encontrasse com legisladores e grupos do setor – "Oi, sou Andrew, do Google, vamos conversar sobre políticas" –, ele precisou usar uma fala diferente: "Olá, aqui estou eu, e preciso explicar essa coisa que parece assustadora e esquisita e convencê-los de que ela não é algo tão ruim".

Quando a explosão teve início, Page e Brin exigiram a formação de um centro de comando. As tropas de Buchheit se uniram às equipes de engenheiros, relações-públicas e advogados. Brin foi para o telefone conversar com um escritor compreensivo do *Salon.com*. "Vamos usar o bom-senso", ele prometeu depois de explicar por que as pessoas não deviam ficar

enfurecidas.
O desafio mais sério veio de uma senadora de Fremont, Califórnia – pouco além do alcance do Wi-Fi do Googleplex. Liz Figueroa, lembraria McLaughlin posteriormente, estava na corrida para o cargo de vice-governadora e caçava problemas. Um dos principais funcionários de Figueroa havia se tornado pai alguns meses antes, e sua esposa começara a receber amostras grátis de loções para bebê e de outros produtos. O funcionário ficou horrorizado com o fato de corporações terem usado suas informações pessoais para importuná-lo. "Aquele homem entrou em um verdadeiro *jihad*", comenta McLaughlin. O funcionário claramente via o novo produto do Google – o produto lia os *e-mails* dos cidadãos! – como uma ameaça à sociedade.
Figueroa parecia ter uma compreensão mínima de tecnologia e aparentemente não percebeu ou não se importou com o fato de que muitos de seus eleitores trabalhavam no Google. Ela apresentou um projeto de lei que buscava banir a publicidade dos *e-mails*. "Dizer às pessoas que seus *e-mails* mais íntimos e privados trocados com médicos, amigos, amantes e familiares são apenas mais uma mercadoria de *marketing* direto não é a forma certa de promover o *e-commerce*", afirmou Figueroa em uma declaração.
No entanto, McLaughlin tinha uma carta na manga. "Eu mobilizei o Big Al", ele afirmou.
"Big Al" significava Al Gore, o ex-vice-presidente. Nos anos seguintes à perda – ou não – das eleições de 2000, Gore havia recebido conforto com uma recepção calorosa no Vale do Silício. "Eu estava tentando entender que diabos eu faria com minha vida", diz ele sobre esse período. Seu lado *nerd* o levou até Page e Brin e o Google pediu para Al Gore entrar para a mesa diretora. Todavia, ainda incerto sobre outra campanha, ele evitava essas ofertas. Posteriormente, quando chegou à conclusão de que não queria concorrer à Casa Branca novamente, Al Gore entrou para a direção da Apple. Com relação ao Google, ele concordou em se tornar um "membro virtual da diretoria" com a denominação formal de assessor sênior, consultando os cinco ou seis principais líderes da empresa e ocasionalmente ajudando aqui e ali com contatos no governo. McLaughlin, que não tinha muito poder sobre Larry e Sergey, conversava com Gore regularmente e às vezes implorava para que o ex-vice-presidente conversasse com os fundadores quando parecia que eles estavam prestes a fazer uma tacada errada nos assuntos ligados à política. Neste caso, McLaughlin pediu a Gore para conversar com a senadora que estava atacando a política de privacidade do Google.
Figueroa concordou em se encontrar com Gore no Ritz-Carlton de San Francisco, onde o ex-presidente estava instalado. Gore estava pronto para ela. Ele se lançou em uma defesa do Gmail quase tão elaborada quanto o *slide-show* sobre mudanças climáticas que posteriormente lhe renderia o Prêmio Nobel da Paz. "Ele foi incrível", comenta McLaughlin. "Ele ficou firme, desenhou gráficos e fez uma longa analogia com o peso de lançamento de um míssil balístico intercontinental, o míssil Minuteman."
"Foi uma discussão plena e sincera", Gore posteriormente recordaria enquanto afirmava não se lembrar da analogia com o míssil balístico intercontinental. Ele admitiu ter usado "um quadro branco, *post-its* grandes e diagramas". "Conversamos sobre a natureza bastante complicada do modelo de publicidade que envolvia análises robóticas e que não dava a nenhum ser humano acesso aos *e-mails*." Finalmente, Figueroa modificou sua proposta de lei para permitir a verificação automatizada que o Google realizava no Gmail.
Mesmo assim, McLaughlin e Wong passaram uma quantidade considerável de tempo em

Sacramento, ensinando os legisladores sobre as características refinadas do Gmail. Por sugestão de Sergey Brin, o Google deu contas do Gmail a todos os legisladores e a seus auxiliares. Na época, isso era um produto valioso, tendo em vista que o serviço era limitado às pessoas convidadas. (Os convites chegavam a custar 100 dólares no *eBay*.) O projeto de lei de Figueroa passou no senado californiano, mas nunca se tornou lei.

Embora o desafio legislativo não tivesse trazido resultados, o Gmail se tornou uma ovelha negra permanente para as organizações ligadas aos direitos de privacidade. Um ponto causador de discórdia era o fato de o Gmail aparentemente não ter um botão "delete". Na verdade, o serviço tinha uma opção para excluir *e-mails*, mas ela estava enterrada debaixo de vários menus. Buchheit posteriormente declarou que essa abordagem tinha sido ideia sua. Omitir o botão "delete" tinha como objetivo ensinar o usuário a visualizar o *e-mail* – e as próprias informações – da forma como o Google o enxergava. A mensagem implícita era que a única coisa a ser excluída era o conceito de limite de armazenamento. Nem todos no Google apoiavam essa filosofia – Eric Schmidt há muito tempo havia instituído a prática pessoal de fazer seus *e-mails* "irem para a lixeira o mais rápido possível", exceto se ele recebesse um pedido específico para guardar a mensagem. Para a maioria do pessoal do Google, todavia, o arquivamento automático era motivo de celebração e as queixas de privacidade dos benfeitores eram vistas como equivocadas ou até mesmo cínicas – explorar um assunto falso para que eles pudessem ganhar *status* e dinheiro. "Até hoje leio pessoas dizendo que o Google mantém os *e-mails* [deletados] para sempre. E isso é falso!", afirma Buchheit. Ele chamou seus críticos de "organizações falsas de privacidade", pois, em seu modo de ver, "elas estavam majoritariamente interessadas em chamar atenção e então diziam mentiras às pessoas".

Contudo, para milhões de pessoas cujas percepções eram formadas pela natureza tradicional do armazenamento e do controle que ele gerava, o Gmail era um grito avisando que, neste novo mundo, a privacidade era uma ilusão. E o pessoal de políticas do Google sabia que, daquele momento em diante, tudo que o Google fizesse teria de resistir ao escrutínio do ponto de vista da privacidade, independentemente de seus engenheiros pensarem ou não que as acusações eram válidas. "O Gmail estava mudando as regras do jogo", comenta Nicole Wong. A empresa agora teria de encontrar uma forma de responder perguntas – as perguntas mais legítimas – sobre o que acontece com as informações pessoais armazenadas nos servidores do Google.

Ironicamente, mesmo enquanto a conflagração sobre a privacidade no Gmail deixava para trás as páginas de notícias, havia outra fonte de frenesi em volta do produto: as pessoas que estavam desesperadas para conseguir uma conta. A forte demanda por contas do Gmail confirmava o instinto de Buchheit, entusiasticamente apoiado por Page e Brin, de que oferecer às pessoas grandes espaços de armazenamento e deixá-las fazer buscas em seus *e-mails* com a velocidade da luz era irresistível – mesmo se o serviço às vezes vinha acompanhado de anúncios assustadores.

Por que o Google via isso se seus concorrentes, que tiveram produtos de *e-mail* baseados em *web* antes, não viam? Cerca de seis meses após o lançamento do Gmail, Bill Gates me visitou na sede da *Newsweek* em Nova York para conversar sobre *spam*. Ele afirmava que dentro de um ano isso deixaria de ser um problema. Aquele não foi exatamente um de seus momentos Nostradamus. Nós nos encontramos no escritório do meu editor. A pergunta sobre

se as contas de *e-mail* gratuitas deviam ou não ser sustentadas por anúncios surgiu. Gates sentia que os usuários adotavam mais uma resposta negativa do que positiva a essa questão, mas que, se as pessoas quisessem, a Microsoft ofereceria isso.

"Você já testou o Gmail?", eu perguntei.

"Ah, é claro. Eu testo todos", ele respondeu. "Eu testei o A-mail, o B-Mail, o C-Mail... Eu testo todos eles."

Meu editor e eu explicamos que o departamento de TI da *Newsweek* nos fornecia pouco espaço para que armazenássemos *e-mails* durante alguns dias e que nós dois encaminhávamos tudo para o Gmail, pois assim não teríamos de gastar nosso tempo decidindo se precisávamos ou não deletar as mensagens. Poucos dias depois de darmos início a isso, nós dois tínhamos consumido mais da metade dos 2 *gigabytes* de espaço para armazenamento gratuito do Gmail. (O Google já tinha dobrado o armazenamento de 1 para 2 *gigabytes*.)

Gates pareceu atônito, como se aquilo o ofendesse. "Como vocês poderiam precisar de mais do que 1 giga?", ele perguntou. "O que vocês têm lá? Filmes? Apresentações em PowerPoint?"

Não, somente muitos *e-mails*.

Gates começou a atirar perguntas. "Quantas mensagens vocês têm?", ele questionou. "Sério, estou tentando entender se é o número de mensagens ou o tamanho das mensagens." Depois de calcular mentalmente, ele chegou à conclusão de que o Google estava fazendo algo errado.

O episódio é revelador. A crítica implícita de Gates ao Gmail era que o serviço se mostrava esbanjador em sua forma de armazenar cada *e-mail*. Apesar de estar acostumado com tecnologia de ponta, sua mentalidade estava ancorada no antigo paradigma em que o armazenamento era um produto que devia ser conservado. Ele tinha criado seus primeiros programas sob uma necessidade brutal de redução. E o *e-mail* baseado na *web* da Microsoft refletia essa parcimônia.

O pessoal jovem do Google não tinha essas barreiras mentais. Desde a abertura da empresa, eles pensavam em termos de números gigantes. Lembre-se de que eles batizaram sua empresa usando um número de cem dígitos! Para o Google, a Lei de Moore era presente como o ar e, portanto, eles entenderam que os custos dos aparentemente impressionantes 2 *gigabytes* que eles distribuíram em 2004 se tornaria desprezível poucos meses depois. Seriam necessários alguns meses para os queridinhos de Gates se atualizarem e para que o Hotmail, da Microsoft, aumentasse drasticamente a quantidade de espaço disponível para armazenamento. (O Yahoo Mail seguiu pelo mesmo caminho.)

"*Isso* foi parte da minha justificativa para construir o Gmail", comenta Paul Buchheit sobre a possibilidade de usar os servidores espaçosos do Google para armazenamento. "Quando as pessoas disseram que o produto devia ser cancelado, eu disse a elas que aquilo era realmente a base para uma série de outros produtos. Parecia óbvio que, do jeito que as coisas caminhavam, toda a informação estaria on-line."

As pessoas rapidamente identificariam esse conceito com um valor central da "computação em nuvem". O termo veio de um fenômeno em que os dados – até mesmo informações privadas e exclusivas que no passado ficavam armazenadas em computadores pessoais – seriam acessados pela internet, independentemente de onde o usuário estivesse. No que dizia respeito ao usuário, as informações ficavam em uma enorme nuvem de dados, e você as utilizava e as devolvia independentemente de onde estivesse.

Num primeiro momento, o termo não era muito popular no Google. “Internamente, pensamos em ‘computação em nuvem’ como um termo de *marketing*”, conta Urs Hölzle. (Neste contexto, “*marketing*” era um termo pejorativo.) “Tecnicamente falando, o que você faz é *computação em cluster*.” (No Google, as pessoas chamam de “*cluster*” um grande número – que chega a alcançar milhares – de servidores, geralmente representando o número mínimo de máquinas necessárias para retornar os resultados de uma busca.) Porém, a aptidão para metáforas, além do fato de que o termo se tornou um jargão no setor, finalmente levaram o Google a aceitá-lo. O Gmail era um aplicativo em nuvem. “Pela primeira vez você dizia: ‘Deus, há um produto que poderia, de modo concebível, substituir seu cliente *desktop”,* afirma Hölzle. Ele queria dizer que, em vez de usar os aplicativos da Microsoft, as pessoas podiam migrar para produtos apoiados em publicidade, com anúncios fornecidos pelo Google. Ainda mais importante, a psicologia da nuvem estava de acordo com a visão de mundo da empresa: baseada em rede, rápida, operando em escala. “Em certo nível, [a nuvem é] o negócio no qual estamos desde que Larry e Sergey fundaram o Google”, comenta Dave Girouard, executivo da empresa e responsável pelo *software* de negócios orientado para a nuvem. “Nós temos uma vantagem incrível porque somos uma empresa que nasceu da *web* e que nunca fez outra coisa.”

Além disso, o Google era uma empresa que se beneficiava com a adoção generalizada da internet. Quanto mais cedo as pessoas migrassem para os mundos totalmente digitais – onde o Google podia explorar as informações, entregá-las aos usuários e vender anúncios relacionados às atividades dos usuários naquele momento –, mais o Google estaria interligado com suas vidas. Depois do Gmail, um corolário foi acrescentado ao axioma de “todas as informações do mundo”: quanto mais cedo todos mudassem para a nuvem, melhor seria para o Google.

1 De acordo com a Primeira Emenda da Constituição dos Estados Unidos, o congresso não deve estabelecer uma religião, proibir seu livre exercício, diminuir a liberdade de expressão ou da imprensa, mas deve respeitar o direito de as pessoas se reunirem pacificamente e pedirem ao governo para que repare possíveis ofensas cometidas.

2 MEU TRABALHO ERA ENTRAR NO CARRO, ENTRAR EM UM AVIÃO, SAIR EM BUSCA DE CENTROS DE DADOS.

A nuvem própria do Google viria a residir em uma constelação de enormes centros de dados espalhados pelo mundo custando mais de um bilhão de dólares cada um, todos apinhados com servidores que o próprio Google construiu. De todos os segredos do Google, essa infraestrutura digital massiva talvez tenha sido o mais bem guardado. A empresa nunca revelou a quantidade desses centros de dados. (De acordo com um observador do setor, o Data Center Knowledge, existiam 24 grandes instalações em 2009, um número que o Google nem confirmou, nem negou.) A empresa tampouco diria quantos servidores tinha nesses centros. Todavia, o Google veio a afirmar que é o maior produtor de computadores do mundo – criar seus próprios servidores requer que a empresa construa mais unidades por ano do que empresas gigantes como HP, Dell e Lenovo. Os porta-vozes do Google tampouco negaram relatos de que a empresa tinha mais de um milhão desses servidores em funcionamento. E o Google nunca recebeu com prazer os estranhos que tentaram bisbilhotar seus centros de dados.

No entanto, em 2002, antes de o Google fechar firmemente as persianas, fui convidado para uma rara oportunidade de vislumbrar os armazenamentos de dados da empresa. Jim Reese, na época guardião da infraestrutura da empresa, foi meu guia. Ele me levou em seu carro ao *colo* (ou *colocation center*) da Exodus, próximo a San Jose – durante toda a viagem, ele se desculpou por um furo no estofamento do teto do carro. No caminho, Reese compartilhou o tipo de informação que, nos anos que se seguiriam, o Google jamais divulgaria: os números verdadeiros de seus servidores e das buscas. O Google, disse ele, tinha 10 mil servidores para processar os 150 milhões de buscas diárias. Um guarda sonolento acenou para que entrássemos e, então, entramos em um enorme espaço escurecido com “gaiolas” de servidores cercados por alambrados. Os condicionadores de ar emitiam um zumbido eletrônico constante. Reese apontou quem comandava os servidores em cada gaiola. As de empresas como eBay e Yahoo! tinham servidores em *racks* com estilo de caixas de pizza simetricamente equilibrados, com cada cabo organizadamente protegido e etiquetado. Os servidores do Google pareciam recém-finalizados – sem gabinetes, eles pareciam quase desconfortavelmente nus – e, saindo deles, havia um emaranhado de fios desorganizados. Se você conseguir imaginar um calouro da faculdade feito de *gigabytes*, aquele seria o quarto desse garoto.

Componentes criados para falhar, esquemas de *software* supersofisticados e uma vontade de desfazer a sabedoria convencional aumentariam a capacidade de armazenamento do Google, transformando-a de um ninho de rato confuso na maior nuvem de dados do mundo.

Neurocirurgião de formação, Reese tinha migrado para a manutenção de computadores

corporativos quando se candidatou ao Google, em junho de 1999. Na época, a empresa tinha dezoito funcionários. Urs Hölzle conduziu uma entrevista inicial por telefone. Nas interações de Reese com outras empresas, ele tinha recebido algumas perguntas superficiais sobre um ou outro ponto técnico e, então, o entrevistador oferecia o emprego. “Mas, nessa pré-seleção por telefone, não houve nada de recrutamento”, comenta Reese. “Ele me fez perguntas durante uma hora e meia. Realmente me atordoou.” A situação foi desorientadora, ainda mais quando a voz rouca e acentuada de Hölzle latia uma pergunta após a outra, sem nunca afirmar se as respostas de Reese eram satisfatórias ou não. Então, Hölzle abruptamente o agradeceu e desligou. No dia seguinte, Reese recebeu um convite para ir até o escritório em Palo Alto, onde entrou em uma pequena sala de conferências com Larry e Sergey, que fizeram perguntas mais técnicas. Eles prestaram atenção especial à resposta sobre a melhor forma de instalar o Linux em computadores de caixa branca (sem marca), com unidades de disco em branco, e, a partir daí, expandir o processo a grandes números de novas máquinas. Os fundadores olharam um para o outro e concordaram com a cabeça. Então, convidaram Reese para seguir até o pequeno escritório deles.

Larry e Sergey tomaram seus lugares em suas respectivas cadeiras. Então, os líderes do Google timidamente perceberam que não havia nenhuma outra cadeira na sala. “Por que você não puxa uma bola?”, eles perguntaram. Em seguida, Reese estava empoleirado em uma bola vermelha de fisioterapia quando eles o convidavam para trabalhar no Google. O salário de 70 mil dólares era a oferta mais baixa de todas as empresas com as quais Reese tinha conversado, mas ele o aceitou mesmo assim. Ele tinha se dado conta de que, entre sua primeira entrevista e a oferta de emprego, o Google havia anunciado os inesperados 25 milhões de dólares em capital de risco.

Reese rapidamente percebeu que a pergunta sobre instalações gigantescas com Linux não era retórica – seu trabalho era fazer as máquinas improvisadas do Google funcionarem. Na época, a empresa tinha aproximadamente trezentos servidores, todos localizados em um único local de conservação em Santa Clara, poucos quilômetros ao sul de Palo Alto. Eles ocupavam cerca de meia “gaiola”, o que, naquela instalação, ocupava aproximadamente o tamanho de um quarto de hotel de Nova York. E a gaiola estava cercada por alambrado. O primeiro trabalho de Reese, e também sua obrigação após esse trabalho, estava ligado à expansão. Todavia, ele tinha de fazer aquilo da forma mais econômica possível. Larry Page entendia por que o metro quadrado de *colo* era tão alto – “Você está pagando por segurança, prevenção contra incêndio, ar-condicionado, interrupções de energia”, ele comentou na época. “O custo do metro quadrado é extremamente alto – talvez cem vezes o valor que pago por meu apartamento.” Ele ordenou que Reese duplicasse o número de servidores e os fizesse caber na gaiola. Reese conseguiu exceder as expectativas, apertando não 600, mas 800 servidores no pequeno espaço.

O Google era um cliente difícil para a Exodus; nenhuma outra empresa havia amontoado tantos servidores em uma área tão pequena. A prática comum era colocar entre seis e dez servidores por *rack*; o Google conseguiu colocar oitenta servidores em cada um de seus *racks*. E esses *racks* estavam tão próximos uns dos outros que era difícil para um humano passar no corredor entre eles. Além disso, o Google precisou que a Exodus temporariamente removesse a parede lateral da gaiola. “Os centros de dados nunca se preocuparam com a quantidade de energia e de ar condicionado despendida para cada gaiola, porque esse valor

nunca esteve próximo de atingir o máximo", comenta Reese. "Bem, nós chegamos ao máximo. Estava na ordem de grandeza de um pequeno bairro do subúrbio", comenta Reese. A Exodus teve de lutar para instalar circuitos mais fortes. O ar-condicionado também estava sobrecarregado e o *colo* trouxe um caminhão portátil de ar condicionado. Eles levaram o caminhão de dezoito rodas até o local, fizeram três buracos na parede e bombearam ar refrigerado na gaiola do Google com a ajuda de tubos de PVC.

Quando Brin e Page contrataram Reese, eles deixaram claro que esperavam um crescimento exponencial no poder computacional e na infraestrutura do Google. "Eles me disseram que, independentemente do que eu fizesse, eu deveria me assegurar de que aquilo funcionaria não para apenas 500 ou 5 mil computadores, mas para 50 mil computadores. Disseram que devíamos integrar escalabilidade massiva agora e que teríamos muitos computadores em alguns anos. E foi isso que fizemos", conta Reese.

O ponto-chave da eficiência do Google era comprar equipamentos baratos de baixa qualidade e aplicar inteligência para encontrar formas alternativas de evitar a alta probabilidade de falhas. Era um resultado dos primeiros dias de Google, quando Page e Brin construíram um servidor com peças de Lego. "Larry e Sergey propuseram que desenhássemos e criássemos nossos próprios servidores com o mínimo de gastos possível – grandes números de servidores ligados a uma rede de alta velocidade", explica Reese. A sabedoria convencional pregava que uma falha devia ser vista como, bem... *uma falha*. Em geral, a taxa de falha de servidor estava entre 4% e 10%. Para mantê-las no extremo inferior da escala, as empresas de tecnologia compravam equipamentos de alta qualidade da Sun Microsystems ou da EMC. "Nossa ideia era completamente oposta", explica Reese. "Vamos construir centenas de milhares de servidores baratos sabendo desde o início que certa porcentagem, talvez dez por cento, vai falhar", ele continua. O primeiro diretor de informática do Google, Douglas Merrill, certa vez apontou que as unidades de discos que o Google comprava eram "de qualidade pior do que aquelas que você colocaria no computador que suas crianças usam em casa".

Todavia, o Google projetava tomando as falhas como base. "Integramos recursos no *software*, no *hardware* e na rede – na forma como nós os interligamos, no balanceamento de carga, e assim por diante – para integrar excessos, para tornar o sistema tolerante a falhas", explica Reese. O Google File System, criado por Jeff Dean e Sanjay Ghemawat, foi inestimável nesse processo: o sistema foi projetado para enfrentar falhas "fragmentando" os dados, distribuindo-os para múltiplos servidores. Se a busca do Google procurasse por certa informação em um servidor e não recebesse resposta após alguns milissegundos, havia dois outros servidores que poderiam atender ao pedido.

"O modelo de negócios do Google foi limitado pelos custos, especialmente no início", afirma Erik Teetzel, que trabalhou com os centros de dados da empresa. "Toda vez que atendíamos a uma pesquisa, isso nos custava dinheiro, e a geração de capital por meio dos anúncios não aconteceu até bem mais tarde. Então, Larry, Sergey e Urs começaram a construir a infraestrutura mais barata possível. Eles não aceitaram a noção prescrita de que você deve comprar seus servidores da HP e combiná-los com roteadores da Cisco e *softwares* da Linux ou da Windows. Eles olhavam para a coisa de uma forma holística, para terem controle do começo ao fim. Isso criou um ambiente propício para essa imagem holística de que podíamos realizar uma computação bastante eficiente."

Tendo somente um centro de dados, o Google estava vulnerável. Em primeiro lugar, o centro mudou para que eles pudessem se assegurar de que havia várias ligações de fibra óptica no prédio – caso contrário, uma obra pública no local podia fazer o Google parar de funcionar. "Quando a situação é uma retroescavadeira *versus* a fibra, a retroescavadeira sempre vence", ironiza Reese. "Então, nós nos asseguramos de que tínhamos fibra vindo de diferentes locais." Mais significativamente, o Google precisava de um excesso de centros de dados para continuar operando se uma catástrofe acometesse o centro da Exodus. Então, a empresa também conseguiu espaço em uma instalação próxima, em Sunnyvale.

Mas não era apenas de excessos que o Google precisava naquele momento. A empresa também precisava de velocidade. A velocidade sempre foi uma obsessão no Google, especialmente para Larry Page. Era algo quase instintivo para ele. "Ele sempre está medindo tudo", diz Megan Smith, uma das primeiras Googlers. "No fundo, ele se importa com a latência." Mais precisamente, Page detesta a latência e sempre está tentando fazer com que ela deixe de existir, como Lady Macbeth lavando a culpa de suas mãos. Em certa ocasião, Smith caminhava pela rua com Page no Marrocos e ele subitamente a puxou para uma *lan-house* com talvez três computadores. Imediatamente, ele começou a contar quanto tempo era necessário para as páginas carregarem no navegador naquele local.

Seja por uma impaciência patológica ou por uma convicção fiel de que a velocidade é um fator cronicamente subestimado em produtos de sucesso, Page vem insistindo em resultados para tudo desde o início da empresa. O minimalismo na página do Google, que permite um carregamento extremamente rápido, é um exemplo clássico. No início, porém, o Google também inovou ao armazenar versões de páginas em cache em seus próprios servidores, tanto por questões de excesso quanto por questões de velocidade.

"A velocidade é uma característica", comenta Urs Hölzle. "A velocidade pode, tanto quanto melhorias não essenciais em um produto, aumentar o seu uso. As pessoas realmente não a estimam tanto quanto deviam. Larry é muito fiel a isso."

Os engenheiros que trabalham para Page aprenderam rapidamente o valor dessa prioridade. "Quando as pessoas fazem os *demos* e eles são lentos, eu às vezes tenho fama de ficar contando", ele comenta. "Mil e um, mil e dois. Isso tende a chamar a atenção das pessoas." Na verdade, se o seu produto pode ser contado em segundos, ele já é uma falha. Buchheit lembra-se de uma ocasião em que estava executando um dos primeiros *demos* do Gmail no escritório de Larry. Page fez cara feia e disse que aquilo era lento demais. Buchheit se opôs, mas Page repetiu a reclamação, alegando que o recarregamento levava pelo menos 600 milissegundos. (Isso é seis décimos de um segundo.) Buchheit pensou: "*É impossível que ele tenha essa precisão*", mas, quando voltou ao seu escritório e verificou os *logs* do servidor... Seiscentos milissegundos. "Ele acertou em cheio", impressiona-se Buchheit. "Então, comecei a me testar e, sem muito esforço, passei a conseguir estimar tempos com precisão de cem milissegundos – eu podia dizer se eram 300 milissegundos ou 700, ou qualquer outra quantidade. E isso acontece por todos os cantos da empresa." (O próprio Page considerava corriqueiro ser capaz de detectar *lags* de 200 milissegundos, valor geralmente entendido como o limite da percepção humana.)

Sergey Brin chegou a dar um nome para as frustrações de Page geradas pela tendência dos desenvolvedores de carregar mais e mais itens nos programas, fazendo-os rodar de forma muito lenta. A Lei de Page, de acordo com Brin, era a observação de que, a cada dezoito

meses, os *softwares* se tornam duas vezes mais lentos. O Google estava decidido a evitar esse problema. “Na verdade, queremos destruir a Lei de Page e fazer nosso *software* se tornar cada vez mais rápido com o passar do tempo”, explica Brin.

“Definitivamente existe uma obsessão relacionada à velocidade aqui”, comenta Buchheit. “Com a maioria das pessoas do mundo, quando você reclama que algo está lento demais, é provável que elas digam: ‘Bem, você precisa ser um pouco mais paciente’. No Google, eles adotam uma postura como ‘É, isso me faz querer arrancar meus olhos!’”

Os dados nos *logs* do Google justificavam a obsessão por velocidade. Quando as coisas ficavam lentas, comenta Urs Hölzle, “as pessoas ficavam inconscientemente com medo de fazer outra busca porque o sistema está lento. Ou então elas apresentam uma maior tendência de tentar outro resultado em vez de reformular a pesquisa. Tenho certeza de que, se você perguntar a elas, ninguém lhe dirá isso, mas é isso que se percebe globalmente.” Por outro lado, quando você acelera as coisas, as pessoas fazem mais buscas. Hölzle cita a experiência em que a empresa aumentou o desempenho de seu serviço de foto baseado na *web*, o Picasa, permitindo que os *slides* corressem três vezes mais rápido. Embora não houvesse um anúncio sobre o aprimoramento, o tráfego no *site* aumentou quarenta por cento no primeiro dia em que as melhorias foram implementadas. “Simplesmente aconteceu. A única coisa que alteramos foi a velocidade”, afirma Hölzle.

Em 2007, o Google conduziu um estudo com os usuários para avaliar o comportamento das pessoas cujos resultados de busca foram atrasados artificialmente. Pode-se pensar que as quantidades minúsculas de latência envolvidas no experimento seriam negligenciadas – elas variavam entre 100 e 400 milissegundos. No entanto, até mesmo esses atrasos mínimos para apresentar os resultados de busca agiram como uma força dissuasiva para futuras buscas. A redução no número de buscas foi pequena, mas significativa, e eram mensuráveis até mesmo em latências de 100 milissegundos (um décimo de segundo). Além disso, mesmo depois que esses atrasos foram removidos, as pessoas expostas a resultados mais lentos demoravam mais para retornar aos seus níveis anteriores de busca.

A Microsoft obteve efeitos similares quando conduziu testes com seu mecanismo de busca, o Bing. Os experimentos do Bing também mostraram que, quando os resultados demoravam a aparecer, os usuários respondiam com suas próprias latências, demorando mais tempo para clicar em *links* depois que a pesquisa estava completa. Presumidamente, durante o meio segundo ou mais que os resultados demoravam em aparecer, os usuários começaram a pensar sobre outra coisa e tiveram de recuperar o foco antes de dar continuidade e clicar em um resultado.

Em 2008, o Google emitiu um Código Amarelo para a velocidade. (O Código Amarelo recebeu esse nome por conta de uma regata de tal cor que pertencia ao diretor de engenharia Wayne Rosing. Durante o Código Amarelo, um líder recebe uma camiseta e pode chamar qualquer funcionário do Google e forçá-lo a deixar de lado um projeto para ajudar em algo. Com frequência, o líder do Código Amarelo transforma a emergência em uma situação de sala de comando e pede para as pessoas deixaram seus escritórios e se dirigirem a uma sala de conferência para realizarem um esforço mais prolongado.) O Código Amarelo teve início em uma TGIF em que Hölzle mediu o desempenho de vários produtos do Google pelo mundo com um marcador apontando as principais deficiências em uma tela no Charlie’s Café. “Era possível ouvir um alfinete cair enquanto as pessoas observavam quão impressionantemente

lentas as coisas estavam, como o Gmail na Índia”, comenta Gabriel Stricker, um diretor de relações púbicas do Google. Depois do Código Amarelo, o Google estabelecia o projeto “Objetivos e Resultados-Chave” (a medição exata dos resultados usada pelo Google para estabelecer objetivos) por toda a empresa, visando combater a latência. Para ajudar na conquista dos objetivos, o Google criou um programa de incentivos baseado no mercado para que as equipes de produto melhorassem o desempenho – um modelo de limitação e comércio no qual as equipes recebiam tetos de latência ou tempos máximos de performance. Se uma equipe não alcançasse suas metas, comenta Hölzle, ela acumulava uma dívida que precisava ser quitada. Essa equipe, então, devia se unir a outra equipe que ultrapassou os limites. “Você podia trocar um engenheiro ou uma máquina. Como quisesse”, ele conta.

O critério para essa troca era, por mais estranho que possa parecer, vidas humanas. O cálculo funcionava mais ou menos assim: a expectativa de vida de um humano é de setenta anos, ou seja, cerca de 2 bilhões de segundos. Se um produto tem 100 milhões de usuários e desperdiça quatro segundos do tempo do usuário todos os dias, isso significa mais do que cem pessoas mortas em um ano. Portanto, se a equipe do Gmail não estivesse alcançando suas metas, eles poderiam ir até a equipe do Picasa e pedir por dez vidas para colocar sua previsão de velocidade no azul. Em troca, os Gmailers (como eram conhecidos os funcionários responsáveis pelo Gmail) poderiam conceder cem servidores de sua alocação ou todos os tíquetes de massagem do próximo mês.

No entanto, você não podia sempre tomar emprestado. “As pessoas definitivamente receberam alguns gritos”, conta Hölzle. Se uma equipe entrasse demais no buraco, a polícia da latência fecharia o cassino. “Existe um portão de lançamento. Se você está com a conta negativa demais, não pode lançar melhorias para os produtos. Desse ponto em diante, você precisa se focar na latência até chegar perto de seu objetivo.”

De volta a 2000, o Google queria se tornar mais rápido colocando centros de dados em locais mais próximos dos usuários. Sua prioridade era instalar servidores na Costa Leste dos Estados Unidos. Na primavera daquele ano, a empresa já ocupava espaço em um *colo* no norte da Virgínia. O problema de se estabelecer em uma nova instalação era carregar aqueles milhares de servidores com índices. Eles envolviam *terabytes* de dados, o que possivelmente forçaria o Google a pagar um grande montante para o provedor de banda larga que possuía fibra. “A rede custava muito caro”, comenta Hölzle. “E o nosso envio de dados demoraria 20 horas a um *gigabyte* por segundo – isso nos custaria algo como 250 mil dólares por mês.” Para economizar dinheiro, o Google desenvolveu um truque que explorou uma brecha no sistema de cobrança para transferência de dados. Os provedores de banda larga ofereciam aos usuários um sistema conhecido como Regra do 95º Percentil. Durante o período de um mês, o provedor testaria a quantidade de informação que estava se movimentando – as medições eram realizadas automaticamente a cada cinco minutos. Para evitar picos incomuns na atividade quando a taxa de cobrança era calculada, o provedor removia a medida nos cinco principais percentis e cobrava do cliente o valor do 95º percentil.

A exploração da regra pelo Google era como a resposta correta para uma pergunta ardilosa em uma de suas entrevistas de emprego. A empresa decidiu que transferiria todas as suas informações durante aqueles picos de desconto. “Descobrimos que, se usássemos zero largura de banda durante todo o mês, exceto por trinta horas uma vez por mês, estaríamos abaixo desses 5%”, explica Reese. Durante duas noites por mês, das seis da noite às seis da manhã no

horário do Pacífico, o Google transmitiu todos os dados de seus índices do oeste para o leste. "Fazíamos as transferências o mais rápido que podíamos, e isso fazia um tráfego massivo atravessar, mas era durante as horas de calmaria para eles... E, é claro, a conta foi irrisória, pois quando eles cortaram os cinco por cento, nossa largura de banda remanescente era, de fato, zero, porque não usamos nada além disso. Eu fechava as portas do roteador 28 ou 29 dias por mês", conta Reese.

Por fim, o contrato expirou e o Google negociou um plano em que realmente pagava por sua largura de banda. No entanto, nessa época a empresa tinha encontrado uma forma de não precisar desses contratos: ela começou a comprar sua própria fibra.

Cabos de fibra óptica eram o meio mais eficiente, sólido e ágil de transferir dados. Assim como o Google tinha tirado vantagem da grande oferta de centros de dados na esteira do fracasso do "pontocom", a empresa teve uma ótima oportunidade de comprar cabos de fibra óptica a preços baixos. Nas décadas de 1980 e 1990, uma série de empresas de rede óptica tinha feito grandes investimentos em fibra óptica. Contudo, elas tinham superestimado a demanda e, no início dos anos 2000, muitas delas lutavam para sobreviver ou iam à falência. O Google começou a comprar pedaços de fibra estrategicamente localizados. "Queríamos cabos que conectassem nossos centros de dados, então identificávamos o dono, negociávamos e adquiríamos", explica Chris Sacca, que fechou muitos dos acordos. "Então, colocávamos equipamentos de rede óptica em um extremo em nosso centro de dados, os mesmos equipamentos no centro de dados na outra ponta, e agora estávamos operando com aquela fibra", relata Sacca. "Nós pagávamos dez centavos de dólar." Como os cabos de fibra óptica tinham grande capacidade, o Google fez acordos com empresas de banda larga para tapar algumas lacunas. "Nós fizemos uma troca de cabos com os outros caras", conta Sacca.

Quando o Google terminou os investimentos com a fibra, a situação era peculiar. "Nós *possuíamos* a fibra. Ela era nossa. Forçar o tráfego não era nada", conta Sacca. Quanto de fibra o Google tinha? "Mais do que qualquer outra empresa no planeta."

Em 2000, a Exodus sofreu um problema financeiro e alguns de seus centros de dados caíram nas mãos de investidores privados. O Google passou a alugar todos os centros de dados dos novos proprietários. Como única locatária, a empresa teve a oportunidade de remodelar tudo o que acontecia no interior do centro. A maior operação ocorreu em Atlanta, em uma instalação com mais de 18,5 mil m^2 que anteriormente pertencia à Exodus. Era grande o suficiente para o Google manter uma operação de montagem em que os funcionários podiam construir os servidores *in loco*.

Mas havia um limite do que podia ser feito quando não se era dono da instalação. Os engenheiros do Google sabiam que, se tivessem a oportunidade de projetar suas próprias instalações desde a estaca zero – começando com a seleção do local –, elas poderiam ser muito mais eficientes. Em meados de 2003, o Google relutantemente começou a planejar a construção de seu próprio centro de dados. "Era um grande passo", comenta Hölzle. "Mas não era uma verdade bem-vinda. É legal quando você tem algo com que não precisa se preocupar e nós tínhamos sido muito bem-sucedidos ao comprar espaço em centros de dados falidos." Quando olhava para o futuro, todavia, o Google via que o período de oferta excessiva de espaços de centros de dados estava chegando ao fim e, depois que os contratos baratos atuais expirassem, os preços subiriam e poderiam alcançar três vezes o valor que a empresa estava pagando. Aqueles custos altos refletiriam mais corretamente os custos verdadeiros que os

hosts pagavam, particularmente em termos de energia.

O Google considerava os centros de dados existentes terrivelmente ineficientes, em particular na forma como eles devoravam energia elétrica. “Eles desperdiçavam energia, tanto por realizarem práticas ineficazes quanto por serem prédios ineficazes”, comenta Hölzle. Se o Google projetasse e construísse seus próprios centros de dados, a empresa estaria livre para inovar com o objetivo de manter os preços baixos. Em alguns casos, bastava implementar ideias que já existiam, mas que ninguém tinha colocado em prática. Havia uma grande quantidade de literatura negligenciada sobre como resfriar computadores. Um trabalho esboçava um possível arranjo de servidores costas com costas em que os tubos de escapamento ficavam um de frente para o outro e criavam um corredor aquecido entre os *racks*. Esses corredores se alternariam com corredores resfriados, nos quais as aberturas na frente dos servidores aproveitariam o ar frio. O Google tentou implementar essa disposição em seus *colos*, mas os gerentes das instalações reclamaram. O trabalho das instalações, eles insistiam, era manter a temperatura do local estabilizada em vinte graus.

Em seus próprios centros de dados, o Google poderia não apenas implementar essas ideias para economizar energia, mas também tomar medidas extremas para separar o ar quente do ar frio. Os centros de dados teriam recintos fechados que separariam o ar quente. Dentro desses ambientes separados, a temperatura seria muito mais alta – algo como 48,8ºC ou mais. Se alguém tivesse de entrar em um desses ambientes aquecidos, seria possível resfriar a área temporariamente para que a pessoa não derretesse enquanto tentasse trocar uma placa-mãe. Mesmo nos corredores frios, o Google aumentaria a temperatura. “Você pode economizar até vinte por cento aumentando o termostato”, explica Hölzle. “Em vez de ajustar a temperatura dos corredores frios para 20ºC, você pode aumentá-la para 26,6ºC.”

Fazer isso geraria muito estresse no equipamento, mas a atitude do Google era “e daí se as coisas quebrarem?”. “A gente contava com as falhas”, comenta Chris Sacca. “Nós comprávamos peças sem especificação [componentes rejeitados para uso comercial porque não apresentavam padrões elevados de qualidade], portanto, não precisávamos tratá-las com cuidados especiais.”

Com todas essas salas quentes e frias, o Google tinha uma abordagem modular dos centros de dados e chegava a se perguntar se faria sentido construir um centro de dados sem uma vedação tradicional, com apenas uma armação para empilhar contêineres à prova do clima e do tamanho de um caminhão. Durante algum tempo, o Google realizou um teste com um centro de dados em um contêiner no estacionamento subterrâneo do Building 40, onde ficava o Charlie’s Café. O experimento foi coberto com uma enorme lona para esconder seus propósitos. Um segurança especial foi colocado ali para garantir que ninguém além dos poucos Googlers autorizados pudesse espiar o experimento. (Por fim, o Google adotaria um plano em que os módulos ficariam dentro de uma enorme casca de vedação e uma espiada dentro dos centros revelaria o que parecia ser um estacionamento para *trailers* em um ambiente fechado. Nos anos subsequentes, outras empresas, incluindo a Microsoft, adotariam o modelo de contêiner para alguns de seus centros de dados.)

O Google também considerava algumas abordagens radicais para economizar energia. E se eles colocassem um centro de dados na Islândia e usassem apenas a energia geotérmica do local? Seria possível colocar um centro de dados acima do Círculo Polar Ártico e usar o ar externo para manter as temperaturas baixas? E quanto a comprar um porta-aviões velho e

resfriá-lo com água do mar? Foi apresentada até mesmo uma sugestão envolvendo usar um grande dirigível velho cheio de hélio como centro de dados.

O Google ainda estava relutante com relação a dar o grande passo – e investir a enorme quantidade de capital – e construir seus próprios centros de dados, então a empresa explorou a ideia de usar uma das empresas que na época estavam envolvidas na hospedagem para construir uma instalação especial para o Google, colaborando para a implementação de todas as características ligadas à eficiência. Nenhuma companhia demonstrou interesse. "Basicamente, as pessoas não acreditavam que deviam mudar. Não havia um parceiro disposto", conta Hölzle. Até mesmo para o Google foi um desafio encontrar uma empresa de engenharia suficientemente flexível para violar a metodologia-padrão e construir as coisas no estilo Google. "Nós entrevistamos uma série de empresas, e elas diziam: 'Isso é loucura. Nós somos profissionais. Nós sabemos construir instalações'", lembra-se Hölzle. Por fim, o Google contratou uma pequena empresa da Costa Leste chamada DLB Associates. "Na verdade, acho que eles não estavam convencidos no início, mas estavam dispostos a colaborar", comenta Hölzle.

Então o Google, uma empresa que no passado havia se focado exclusivamente na elaboração de *softwares* para a internet, preparava-se para começar um programa de construções que o levaria, nos próximos anos, a erguer mais de uma dúzia de instalações avaliadas em bilhões de dólares. Um Googler essencial nesse processo foi Chris Sacca. Na época, Sacca mal havia completado trinta anos, mas já tinha passado por várias carreiras. Nascido em uma família da classe trabalhadora de Buffalo, ele tinha sido instrutor de esqui, especulador de ações e advogado. Enquanto cursava Direito na Georgetown, Sacca fez um intervalo de três meses para ajudar no projeto de privatização das telecomunicações de El Salvador e, depois disso, achou que podia ganhar um dinheiro extra como consultor. Para fortalecer seu status, ele deu a si mesmo um nome refinado: The Salinger Group. Quando sua negociação de ações o deixou com um rombo de 47 milhões de dólares, ele aceitou um emprego em um escritório de advocacia no Vale do Silício onde o *networking* insistente o colocou no radar do Google. "Eles queriam uma pessoa que pudesse identificar, negociar, redigir e fechar contratos com os centros de dados", conta Sacca. "Meu trabalho era entrar no carro, entrar em um avião, sair em busca de centros de dados para comprar, alugar."

Agora Sacca tinha de encontrar locais onde o Google pudesse construir seus centros. Esse foi um processo conduzido com alta cautela. Em 2004, antes da IPO, a empresa ainda escondia seu sucesso. "O Google não queria que a Microsoft soubesse o poder da busca na internet", comenta Sacca. "E, se você soubesse com quantos computadores o Google estava operando, poderia fazer alguns cálculos rápidos e verificar que se tratava de uma grande oportunidade."

Também havia outra consideração: se as pessoas em uma localidade específica soubessem que era com o Google que estavam negociando, elas poderiam ser menos generosas em oferecer incentivos fiscais. De qualquer forma, quando buscava por um local para o centro de dados do Google, Sacca e seus colegas tomavam cuidado para não deixar transparecer quem os contratava. Sacca frequentemente usava o nome que havia criado para sua empresa de consultoria: The Salinger Group. Outras vezes, ele dizia ser da Hoya Technologies. ("Hoya" era o nome da equipe de esportes de Georgetown, onde ele estudara Direito) Em algum momento, Larry Page percebeu que havia uma falha com esses nomes: as pessoas podiam facilmente procurá-los no Google. Algo mais vago era necessário. Então, Sacca se tornou

representante da Design LCC. (“LCC” é uma sigla para “Limited Liability Corporation”) Esse era um nome tão genérico que havia milhões de resultados de busca para ele.

As exigências básicas para um centro de dados estavam claras: terreno, eletricidade e água. O último item era importante, uma vez que o processo de resfriamento deveria ser feito por meio de um processo de evaporação. Esse processo requeria milhões de galões de água que passaria por um “resfriador” (no estilo de um refrigerador) que diminuía a temperatura e, então, fazia a água fria correr por “jaquetas” que envolviam os *racks* do servidor. Então, a água – agora aquecida – corria por enormes torres de resfriamento, por onde escorria, evaporava e era coletada de volta para o sistema. (O condicionamento do ar seria, em geral, reservado para *backup.*) Tudo isso requeria uma enorme quantidade de energia elétrica e, antes que uma pá batesse contra o chão, seria necessário definir se o serviço de eletricidade local poderia oferecer amperes suficientes para abastecer uma pequena cidade – a preços de barganha.

Focando-se no Oregon, Sacca e um colega usavam mapas de redes de energia e de fibra óptica para encontrar possíveis locais. Então, Sacca ia até o escritório de desenvolvimento local e a empresa responsável pela energia elétrica. Para assegurar-se de que alguém estava no escritório naquele dia, ele telefonava quando ainda estava na cidade anterior. “Se estávamos em Coos Bay na segunda-feira, telefonávamos para Tillamook: ‘Ei, vou estar aí na quarta-feira. Vocês vão estar por aí?’” E na quarta-feira um cara desajeitado com mais de um metro e oitenta, vestindo *shorts* e com a camisa para fora da calça (Sacca) aparecia com um enorme *trailer* onde o pessoal de desenvolvimento trabalhava. “Como estão as coisas?”, ele perguntava. “Estou aqui fazendo uma escolha de local.” Logo que a conversa tinha início, ele se apresentava como sendo de uma empresa chamada Design LLC e, por fim, revelava sua intenção de construir uma instalação enorme, realmente enorme. *Ah, vocês têm alguma propriedade nesta cidade que tenha de cinquenta a sessenta hectares contíguos e com acesso à eletricidade de Bonneville?* “Era hilário”, lembra-se Sacca. “Não existe uma verificação de referências que você possa fazer, mas aqui está um cara afirmando que vai gastar milhões e milhões de dólares e que precisa da sua ajuda.”

Os funcionários de alguns locais não levaram Sacca e seus colegas de trabalho a sério; outros não tinham nada a oferecer. O pessoal de uma cidade, preocupado com o fato de garotos desajeitados pedirem linhas de alta voltagem, mostrou-se preocupado com a possibilidade de eles serem terroristas e ligaram para o Departamento de Segurança Interna dos Estados Unidos. Outros fizeram o possível para ajudar. Sacca lembra-se de que o pessoal de Coos Bay os levou para uma volta de helicóptero em busca de possíveis locais. “Eles entenderam que a comunidade precisava daquilo e decidiram arriscar para ver se éramos legítimos.”

Foi em uma cidade às margens do Rio Colúmbia, a pouco mais de cem quilômetros de Portland, perto da fronteira com o Estado de Washington, que Sacca descobriu algo de valor. “Era um local feio”, ele conta. Terreno acidentado. Rochas saindo da terra árida. Grandes linhas de energia. O terreno ficava à margem do rio, mas não era na parte bonita – a visão não era o belo Monte Hood, mas um terreno semideserto. Nos arredores havia uma sede abandonada de uma fábrica de processamento de madeira. Entretanto, Sacca tinha treinado seus olhos para buscar um tipo diferente de beleza e, para ele, as linhas de energia adjacentes eram tão sedutoras quanto uma vista majestosa. Assim como o era o Estado em que ficava a

cidade – suficientemente debilitado e desesperado para cortejar uma construção enorme.
A cidade era The Dalles. Sua população, 12 mil habitantes. E descrita por um jornalista como "uma parada para um hambúrguer entre Portland e Pendleton. Lewis e Clark[1] haviam acampado lá em outubro de 1805. Os comerciantes de peles franceses posteriormente transformariam o local em um posto comercial. (Em francês, *Dalles* significa *azulejos*) Durante alguns anos, Les Dalles era o fim da rota de Oregon. No início do século XXI, a cidade parecia o final de uma rota em um sentido metafórico. A chaminé das indústrias que haviam alavancado sua economia há muito já haviam desaparecido. "A cidade estava acabada, o centro, praticamente abandonado", conta Sacca. "Era uma grande cidade do alumínio que perdeu as fundições. Era isso."

Para a surpresa de Sacca, a prefeitura local havia instalado um anel de fibra óptica em volta da cidade. "Ela era visionária... Essa cidadezinha sem arrecadação tributária tinha imaginado que, se você quer transformar uma economia da manufatura para a informação, a fibra é necessária", explica Sacca. O município já tinha ganhado *status* de zona de empreendimento, o que significava que todos os tipos de atrativos e incentivos fiscais estavam disponíveis para qualquer empresa que decidisse se instalar lá.
É claro que o Google tinha demandas mais rigorosas, que, em algum momento, necessitariam de aprovação governamental. Como um possível grande empregador que alavancaria a economia, a empresa queria redução de impostos e outras concessões. Uma peça-chave em The Dalles foi um juiz de Wasco County que também trabalhava em sua fazenda de cerejas. Ele se parecia com uma versão mais jovem do ator norte-americano Wilford Brimley, com direito a bigode e um sotaque caipira atraente. O juiz entendeu os objetivos da Design LLC e, quando percebeu que o projeto traria trezentas pessoas para construir o prédio e deixaria a cidade com cerca de cinquenta a cem empregos de longo prazo – e aumentaria os negócios locais, uma vez que os recém-chegados poderiam gastar seus salários na cidade –, ele se mostrou interessado. Ainda que os empregos em questão fossem, em geral, de nível técnico – e não como os engenheiros mimados do Google –, a empresa pagaria cerca de 60 mil dólares, um valor equivalente ao dobro da renda média de um trabalhador do condado.
The Dalles tinha mais um pequeno privilégio: um aeroporto local com uma pista para acomodar alguns dos aviões da frota aérea do Google. "Isso não foi um fator determinante, mas era um atrativo, considerando que Eric é um entusiasta da aviação", comenta Sacca. "É engraçado dizer: 'Ei, Eric, tem uma pista de decolagem ali perto.'"
Os congressistas locais definiram uma reunião e atuaram como mediadores entre o Google e a Bonneville Power Administration. Então, o Google debateu com o Estado para conseguir quinze anos de isenção fiscal. Era a segunda vez na história do Estado do Oregon que uma empresa receberia uma isenção tão longa.
Em 16 de fevereiro de 2005, os comissários aprovaram a venda do local para a Design LLC. O terreno custou 1,87 milhão por pouco mais de trinta acres, com a opção de compra de três outras extensões, incluindo aquelas onde, no passado, ficava a Mountain Fir Chip Mill. Em certo momento, os Googlers revelaram o segredo aos locais, afirmando ser a entidade por trás da Design LLC. "Eles ficaram surpresos", afirma Sacca. "Na época, o Google ainda tinha uma reputação bela, angelical." Mesmo depois que os jornais locais expuseram o benfeitor

como sendo o Google, a empresa ainda pedia insistentemente para a população não comentar o assunto e forçou os funcionários públicos a assinarem um acordo de confidencialidade. Quando conversavam sobre o projeto, eles usavam o codinome Projeto 02. Quando os visitantes perguntavam, os locais se recusavam a falar. John Markoff, repórter do *The New York Times*, viajou até a pequena cidade em 2006 e foi atrapalhado pelo gestor municipal. Um funcionário público de uma cidade vizinha, livre para fazer piadas depreciativas sobre a cidade que estava do outro lado do rio, afirmou: "É mais ou menos como Aquele-Que-Não-Deve-Ser-Nomeado em *Harry Potter*." De fato, conforme os jornalistas locais perceberam, quando o Google finalmente os deixou vislumbrar a construção (apenas a lanchonete e a área pública, e não a enorme área onde os servidores ficavam), nas grades externas havia um cartaz que dizia "Indústrias Voldemort".

Para demonstrar boa vontade, o Google distribuiu alguns dólares por The Dalles, incluindo uma doação para o novo *Lewis and Clark Museum*. A empresa também distribuiu algumas centenas de dólares em créditos AdWords para organizações sem fins lucrativos da cidade. Mais significativamente, o Google criou empregos. E, o melhor de tudo, o centro de dados do Google colocou a cidade no mapa.

Depois da construção, os prédios dominavam a paisagem. Havia uma enorme casca de vedação do tamanho de dois campos de futebol com um par de torres de resfriamento de quatro andares. De acordo com Sacca, a casca de vedação custou cerca de 50 milhões, mas seu conteúdo era avaliado próximo de um bilhão de dólares. Havia mais de 18 m^2 para os servidores e a infraestrutura e outra construção de mais de 1. 670 m^2 para as torres de resfriamento. Além disso, havia um prédio de aproximadamente 1,8 mil m^2 para a administração, o qual incluía uma lanchonete no estilo Google e um prédio no estilo dormitório quase do mesmo tamanho para trabalhadores temporários. O exterior não dava pistas do que havia ali dentro.

Não foi antes de 2009 que o Google deixou o segredo escapar, durante seu primeiro Efficient Data Center Summit. Um engenheiro da empresa descreveu uma configuração de um dos prédios que parecia ser um dos conjuntos de estruturas de The Dalles. Quarenta e cinco contêineres, cada um com 1.160 servidores, são dispostos em uma instalação de dois andares. Os corredores frios desses prédios funcionavam a 27,2ºC. Quando as notícias do evento chegaram à *web*, as pessoas ficaram em dúvida se aquilo não era uma brincadeira de primeiro de abril, já que essa foi a data da divulgação. Urs Hölzle cooperou com a confusão ao lançar uma brincadeira do Dia da Mentira: O Google, disse ele, ia converter antigos petroleiros em centros de dados resfriados a petróleo funcionando no mar. Era difícil distinguir o que era verdade. Algumas pessoas não acreditaram na história dos corredores frios, outras pediam para fazer uma visita ao USS Sergey.

O Google nunca revelou quantos servidores podia abrigar em um centro como o de The Dalles, mas o número certamente ultrapassava 100 mil. A empresa conseguia operar com números tão altos porque o sistema exigia a presença de pouquíssimos humanos para funcionar. Os centros de dados do Google não tinham grandes salas de controle como as mostradas no desenho *Os Simpsons*, em que homens com camisetas brancas de manga curta sentavam-se em frente de enormes monitores e giravam chaves de controle. "Quando você tem um grande número de computadores em diversos centros de dados, é arriscado tentar controlar isso com seres humanos comandando o painel de controle", explicou certa vez Wayne Rosing,

ex-chefe de engenharia. Em vez disso, tudo era monitorado por uma série de *scripts* de *software*. Os cientistas da computação continuavam em Mountain View, enquanto uma equipe de técnicos locais permanecia no local. Quando algo saía do normal, o *software* verificava o que estava acontecendo em outros centros de dados e fazia uma comparação. Em algum momento, alguém em Mountain View seria alertado. “Nós criamos *scripts* e infraestruturas básicas suficientes para que os centros de dados de todo o mundo pudessem ser comandados de Mountain View”, explica Jim Reese. “Não importa se você tem 500 ou 500 mil computadores – todos eles podiam ser comandados remotamente. Nós projetamos isso para escalar. Precisamos de mãos físicas apenas para colocar os computadores nos lugares e trocar os discos rígidos e as placas-mãe quando eles apresentam alguma falha. Mesmo quando chegamos a ponto de ter 50 mil computadores, havia algo como seis pessoas fazendo a manutenção deles.”

Mesmo antes de a construção em The Dalles estar terminada, o Google reuniu equipes para procurar novos locais. Os cartões de visita dos funcionários os apresentavam como sendo da Zenzu Consulting. O Google havia criado um *site* com o nome dessa empresa de consultoria para desviar a atenção. Não era necessário ser um gênio para suspeitar que houvesse a mão do Google naquilo, mas o pessoal da Zenzu não transmitia qualquer sinal quando alguém desconfiava. “Deixamos claro que nosso cliente não queria que ninguém adivinhasse quem ele era e que, se algo fosse revelado, nosso cliente desistiria do negócio”, comenta Cathy Gordon, funcionária de desenvolvimento de negócios do Google que entrou para o grupo do centro de dados como uma das “atrizes” – uma oportunidade para fazer algo diferente.

O primeiro acordo de Gordon ocorreu em Atlanta. O local havia sido previamente desenvolvido para ser um grande estacionamento de caminhões, mas, depois que o concreto foi colocado, o acordo deixou de existir. Aquilo parecia um bom negócio para o Google, considerando que o concreto já havia sido colocado, estradas haviam sido construídas e autorizações haviam sido emitidas. Gordon se focou em conseguir aprovação de títulos de receita do Estado. Aquele era um pedido típico de um funcionário do Google. A empresa exigia que uma pessoa sem experiência em um campo esotérico não apenas conversasse de igual para igual com especialistas, mas que também os superasse. Gordon se lembra de estar em uma sala com advogados falando em tom monótono sobre codicilos e emendas para aqueles documentos bizarros. Ela pensava: *Eu não tenho ideia do que o senhor está falando*. Em vários aspectos, o trabalho era estressante e exigia que ela viajasse três semanas a cada mês, hospedando-se em hotéis baratos, o que a fazia se sentir praticamente como se fosse um agente secreto. Porém, ela aprendeu o trabalho e venceu os especialistas. Ainda no Sul, o Google também marcaria presença com um enorme centro de dados em Goose Creek, na Carolina do Sul, e em Moncks Corner, na Carolina do Norte.

Por muito tempo, o Google temeu um cenário de dia do juízo final em que uma calamidade destruiria um produto (ou até mesmo todos os produtos) da empresa. Seus investimentos avaliados em bilhões de dólares e sua infraestrutura tolerante a falhas agora tornavam esse cenário improvável. “Nós poderíamos perder um centro de dados inteiro e tudo seria repassado para os outros centros de dados e ainda teríamos excesso de capacidade”, afirma Jim Reese.

O Google também transformou em prioridade a construção de centros em outros países. Não muito tempo depois de encontrar o local em Atlanta, Cathy Gordon foi para a Europa, onde o

Google queria construir um centro de dados gigante, similar àqueles existentes nos Estados Unidos. A empresa havia estudado as leis e as práticas de negócios de todos os países e limitou suas opções àqueles que pareciam ser capazes de oferecer a quantidade necessária de energia e de água, além de apresentar uma mão amiga governamental. Alguns dos locais propostos eram previsíveis – Suíça, Bélgica, França –, mas outros nem tanto.

Um desses países era a Letônia, que Gordon nunca havia visitado antes. A equipe do Google voou até um pequeno aeroporto em péssimo estado e se encontrou com o comitê de desenvolvimento econômico, um grupo que parecia ser o estereótipo de burocratas soviéticos, com a diferença que agora eram burocratas da Letônia. Os anfitriões levaram a equipe do Google para o local que possivelmente se transformaria em centro de dados, uma fábrica de micro-ônibus soviéticos. O prédio era cavernoso e sombrio. No centro da construção havia um fosso gigante, preenchido com algum líquido ácido e Gordon não pôde evitar de se perguntar se havia corpos silenciosamente se decompondo naquela substância. O grupo foi até a área onde as instalações elétricas estavam localizadas e, para Gordon, aquilo parecia um cenário de filme de terror, uma espécie de laboratório do Dr. Frankenstein no Arquipélago Gulag. Um dos anfitriões se aproximou e cochichou com ares de confidência com um sotaque eslavo bem marcado: "Não chegue perto dessas coisas. Basicamente, nós não sabemos se isso poderia matar você."

"Acabamos fechando um acordo na Bélgica", conta Gordon.

O centro em Saint-Ghislain, a 75 km de Bruxelas, era um banco de provas para algumas novas ideias relacionadas à conservação de energia nos centros de dados. Embora o Google tenha sempre tentado minimizar seu consumo de energia, seus centros devoravam muitos, muitos *megawatts*, algo que ia contra a visão de Page e Brin de um planeta mais limpo. Um estudo financiado pela empresa de *chips* ADM (e verificado por outras empresas, incluindo Intel, HP, IBM e Dell) estimou que, em 2005, os centros de dados eram responsáveis por 1,2% de todo o consumo de energia dos Estados Unidos. Mais de vinte Estados usavam menos energia do que os centros de dados da nação. Isso era o dobro da quantidade de energia que os centros de dados haviam usado cinco anos antes, e a taxa de crescimento era cada vez maior. Como ninguém tinha mais centros de dados do que o Google, a empresa era um dos porcos mais vorazes por energia do mundo. "Usamos uma quantidade considerável de energia", confessa Bill Weihl, um PhD em Ciência da Computação que entrou para o Google em 2005 para se tornar o czar da conservação. "Algumas pessoas dizem 'quantidades enormes'. Eu tento evitar o termo 'enorme', mas realmente é muita energia."

Ele não viria a expor os números. "O fato de não sermos transparentes com relação a isso nos deixa envergonhados", ele confessa, explicando que "motivos ligados à concorrência" justificam as reticências. Por não saber quanto o Google está gastando, Steve Ballmer, o CEO da Microsoft, por exemplo, não terá nenhuma meta a atingir quando repartir seus custos estimados de infraestrutura. "Se eu fosse Ballmer, provavelmente definiria um número alto demais e, nesse caso, a Microsoft faliria – e isso é bom para o Google", diz Weihl. "Ou ele vai definir um número que é baixo demais e, nesse caso, é impossível competir. E *isso* é bom para o Google."

Entre os componentes que mais consomem energia durante a operação estão os enormes refrigeradores que resfriam a água para manter a temperatura do prédio em temperaturas abaixo de 26ºC. O Google aprimorou esses refrigeradores com sistemas muito mais eficientes

que absorvem o ar fresco quando as temperaturas externas estão baixas. O centro de dados em Saint-Ghislain, concluído em 2008, conseguiu eliminar por completo os refrigeradores. A temperatura média durante os verões em Bruxelas fica em torno de 21ºC, mas, durante os ocasionais dias de calor mais intenso, o Google passaria o carregamento de informações a outros centros de dados. “A maioria dos centros de dados usa muito os refrigeradores, mas nós usamos refrigeração gratuita na maior parte do tempo”, comenta Eric Teetzel, que trabalha na infraestrutura do Google.

O centro na Bélgica foi o primeiro onde o Google não precisava de acesso a água relativamente limpa; a empresa havia encontrado formas de usar a água suja mais prontamente disponível. Na Bélgica, a água é puxada de um canal poluído. “Nós literalmente construímos estações de tratamento e fizemos a água correr por nossas torres de resfriamento”, esclarece Teetzel. “Essa é a beleza da eficiência energética – e economiza dinheiro.”

A operação em Saint-Ghislain foi um marco por outro motivo: esse foi o primeiro centro de dados que o Google anunciou publicamente depois de completo. Em junho de 2009, o rei Alberto II fez uma visita oficial. Ele não recebeu autorização para ver os servidores.

Organizar as centenas de milhares de computadores do Google era um dos “problemas complicados” que faziam os PhDs quererem trabalhar na empresa. Esse definitivamente foi o fator que seduziu Luiz Barroso. Ele era mais um dos colegas de Jeff Dean e Sanjay Ghemawat no Western Research Lab da Digital Equipment Corporation. Nascido no Brasil, Barroso tinha PhD em arquitetura de computadores e havia trabalhado na DEC em processadores Multi-Core, que colocam “cérebros” de vários computadores em um único *chip*. (Apesar de que na época fosse considerada radical, essa técnica posteriormente se tornou o *design* dominante em praticamente todos os PCs.) Quando Dean o impulsionou a vir até o Google, em 2001, Barroso estava preocupado com o fato de que, como um “cara dos *hardwares*”, ele se sentiria deslocado em uma situação na qual trabalharia com *design* de sistemas de *software*. Todavia, por conta de sua *expertise* em *hardware*, Urs Hölzle pediu, alguns anos após Barroso chegar à empresa, que ele ajudasse a projetar os centros de dados do Google.

Barroso percebeu que, para atender as demandas de busca, enfrentar os constantes experimentos que a empresa realizava e acomodar o número de projetos (além da área de buscas) que crescia vertiginosamente no Google, a empresa teria de basicamente reinventar o computador. “De repente, você tem um programa que não funciona em nada menor do que mil máquinas”, ele comenta. “Então você não pode enxergar como sendo mil máquinas. Em vez disso, você precisa olhar essas mil máquinas como um único computador. Eu vejo o *centro de dados* como um computador.”

De fato, uma publicação de 2009 de Barroso e Urs Hölzle descrevendo a abordagem do Google (sem entregar muitas das joias familiares) era chamada de *The Datacenter as a Computer* [*O centro de dados entendido como um computador*, em tradução livre]. O trabalho explicava o advento das “máquinas em escala de armazém” e a filosofia do Google de tolerar falhas frequentes dos componentes. A publicação delineava a hierarquia organizacional das máquinas, cada servidor situado em um *rack* de oitenta, com aproximadamente trinta desses *racks* em um *cluster*. O documento explicava que o Google funciona como uma máquina; um colecionador onívoro de informações; um cofre hiperenciclopédico do conhecimento humano; um leiloeiro infalível; um estudante de línguas,

comportamentos e desejos assustadoramente hábil.

O que a obra não dizia era o que os observadores externos já tinham concluído: que, ao aperfeiçoar seus *softwares*, possuir sua própria fibra e inovar em técnicas de conservação, o Google era capaz de fazer seus computadores funcionarem usando apenas um terço do valor gasto por seus concorrentes. "Nossa verdadeira vantagem era, na verdade, o fato de que tínhamos essa rede de computadores enorme, paralela, excessiva, provavelmente maior do que qualquer outra no mundo, incluindo as governamentais", comenta Jim Reese. "E percebemos que talvez não seja do nosso interesse oferecer essas informações aos nossos concorrentes."

Um dos motivos pelos quais Sanjay Ghemawat adorava o Google era o fato de que, quando os pesquisadores estavam procurando solucionar problemas que se estendiam por um ano, Larry Page exigia que eles trabalhassem na resolução de problemas que poderiam se estender por uma década ou até mesmo de um problema que somente apareceria em um romance de ficção científica. O ponto de vista de Page parecia ser "se você for extremamente prematuro, como as pessoas alcançarão o seu ritmo?".

Estimulado pela ambição de Page, Sanjay Ghemawat e Jeff Dean criaram uma melhoria dramática na manutenção de enormes quantidades de informação espalhadas por múltiplos centros de dados. As tarefas são divididas entre as máquinas de uma forma mais ágil, da mesma maneira que um programador realizando uma operação em grandes conjuntos de dados pode dividir o trabalho em muitos computadores sem se preocupar com a maneira como repartir esse trabalho. O programa trabalhava em dois passos: primeiro, mapeando o sistema (entendendo como as informações estavam espalhadas e duplicadas em vários locais – basicamente, um processo de indexação); segundo, *reduzindo* as informações para os dados transformados requeridos. O segredo era que os programadores podiam controlar um enorme número de máquinas, trocando e compartilhando os conteúdos nelas existentes – o equivalente a um *cluster* ou mais – como se fossem um único computador *desktop*. Sanjay Ghemawat e Jeff Dean batizaram o projeto de MapReduce.

"Os engenheiros só precisam pensar nos dados", afirma Christophe Bisciglia, um engenheiro do Google que se tornou divulgador da computação em nuvem. "O sistema cuida da paralelização. Você não precisa pensar em qual máquina os dados estão armazenados nem em como sincronizar o que acontece quando a máquina falha ou se há um registro incorreto, ou algo assim. Eu só penso nos dados e em como quero explorá-los ou transformá-los, então escrevo um código para isso, e o sistema cuida de todo o resto." Além disso, com o MapReduce, o Google pôde expandir facilmente seu sistema – acrescentando milhares de outras máquinas, possibilitando muito mais armazenamento e resultados muito mais rápidos – sem ter de mudar o código original.

Sanjay e Dean criaram uma nova versão em algumas semanas, então o reescreveram e, dentro de alguns meses, completaram a primeira revisão do produto. A política do Google exigia que os engenheiros trabalhassem em conjunto, realizando verificações de código do trabalho um do outro. Nem todos os engenheiros do Google gostam desse processo. (Um engenheiro do Google categoriza os programadores ou como nazistas dos códigos, ou como artistas, e detesta os projetos em que ele – um artista – é colocado junto com alguém da outra variedade.) Todavia, Sanjay e Dean gostavam do processo e eram colegas próximos desde que trabalhavam juntos no Western Research Laboratory da DEC.

O MapReduce foi um modelo para um tipo diferente de computação, um estilo que dava ao Google uma vantagem na era da computação em nuvem. Acrescentando-se as vantagens preexistentes do Google com relação à fibra gratuita e centros de dados mais eficientes, é fácil entender como a empresa pôde fazer tudo mais barato do que seus concorrentes, desde oferecer enormes caixas de *e-mail* gratuitas no Gmail até hospedar bilhões de visualizações de vídeos no *YouTube*, que o Google comprou em 2006.

Também em 2006 Bisciglia se deu conta de que o MapReduce tinha um potencial que ia além dos ambiciosos planos de computação do Google. Ele frequentemente entrevistava universitários que competiam por empregos no Google. As entrevistas corriam bem, com os prodígios de Yale ou Stanford propondo soluções inteligentes para os problemas – até Bisciglia lançar a seguinte pergunta: “O que você faria com mil vezes mais dados?” E eles olhavam apáticos para o entrevistador. O que era um problema, porque, embora eles não soubessem, o Google já estava trabalhando com mil vezes mais dados do que qualquer um poderia suspeitar. No entanto, informações nessa escala se tornariam mais comuns conforme o armazenamento se tornasse mais barato, pessoas gerassem mais informações e sensores ubíquos sugassem mais dados que poderiam ser minados. Bisciglia percebeu que o MapReduce oferecia uma oportunidade de fazer o que, de outra forma, seria inconcebível: capacitar um único programador para usar de forma eficaz aqueles conjuntos de dados imensos e *googolescos*.

Ghemawat e Dean publicaram um trabalho sobre o MapReduce e outros cientistas da computação usaram o conceito para produzir uma versão de fonte aberta do MapReduce chamada Apache Hadoop. Esse programa garantia que as ideias do Google se espalhariam por todo o mundo e facilitava a implementação da computação em nuvem. Ainda que os concorrentes pudessem se beneficiar, isso não era visto, em Mountain View, como algo negativo. Se todos adotassem esse novo paradigma da computação, as pessoas sempre estariam a apenas um clique dos serviços do Google – e dos anúncios do Google.

O que fosse bom para a nuvem seria bom para o Google.

---

1 Referência a Meriwether Lewis e William Clark, líderes da primeira grande expedição exploratória do continente norte-americano, iniciada em 1803. Nessa viagem, eles partiram do Leste (Pittsburgh, Pensilvânia) e seguiram em direção ao Oeste, até a costa do Oceano Pacífico.

3 ELES SÃO CRIADOS POR MÁQUINAS. E É ISSO QUE NOS TORNA PODEROSOS.

Em seus primeiros anos, o Google havia sofrido as dores necessárias para não atrair a atenção da maior empresa de *softwares*. Porém, todos sabiam que, em algum momento, os reis da busca no Vale do Silício acabariam se enfrentando em uma gaiola da morte com a Microsoft. Quando o Google desenvolveu a estratégia da computação em nuvem, tornou-se claro como isso aconteceria.

As receitas da Microsoft eram, em grande parte, provenientes de duas galinhas dos ovos de ouro, e ambas eram monopólios. A primeira delas era o sistema operacional Windows, e era quase impensável que alguém pudesse desafiar esse sistema. De qualquer forma, construir um sistema operacional estava longe da missão do Google. A segunda galinha dos ovos de ouro era o Microsoft Office, o conjunto de aplicativos com componentes que incluíam Word, Excel e PowerPoint. A ameaça à Microsoft estava no fato de o Google aplicar sua abordagem centrada na internet para atacar os produtos ligados a *desktop*. E foi isso que eles resolveram fazer.

O responsável pela estratégia do Google foi a pessoa que criou o plano de negócios da empresa, além de ter sido instrumental no AdWords, o produto que geraria praticamente toda a receita do Google: Salar Kamangar. Com o AdWords gerando vários bilhões de dólares por ano, Kamangar pensou em experimentar algo diferente. “Eu estava muito entusiasmado com o que estava acontecendo na área de aplicativos e percebi que havia uma necessidade de gerenciamento de produtos”, ele conta.

O Google passou a comprar pequenas empresas que produziam aplicativos baseados na *web*. Uma das primeiras aquisições foi a JotSpot, uma criadora de ferramentas colaborativas em estilo wiki. Aquilo acabou se tornando o que é chamado de “aquisição de talento”, já que o valor que o Google obteve com a compra se refletia nos fundadores da JotSpot, Joe Kraus e Graham Spencer. Fundador de um dos primeiros concorrentes do Google, a Excite, Kraus tinha se tornado um executivo visionário com habilidades consideráveis relacionadas a empresas novas. Spencer era um engenheiro brilhante, o poder tecnológico por trás das ideias de Kraus.

No que dizia respeito a *softwares*, uma compra mais significativa foi a de uma empresa chamada Upstartle. Ela havia sido cofundada em 2004 por Sam Schillace, ex-gerente de produto da Intuit, e dois outros amigos. Na busca por uma boa ideia para dar início a uma empresa, eles começavam a estudar algumas tecnologias emergentes na internet, incluindo o Ajax, que permite ao usuário criar programas baseados na *web* que se comportam como aqueles que as pessoas em geral instalavam em seus computadores. Eles descobriram que era possível criar um programa simples de processamento de texto baseado na *web*. Esse

processador de texto baseado na nuvem permitia aos usuários trabalhar em documentos em qualquer computador do mundo. Schillace e seus parceiros batizaram seu programa de Writely.

"Nós encontramos uma quantidade inacreditável de negativismo", comenta Schillace. Os céticos perguntavam: "O que você faria quando não estivesse on-line?". Para Schillace e seus colegas, a pergunta era míope. Era como condenar um eletrodoméstico por usar eletricidade. Eles acreditavam que, com o uso, a computação em nuvem finalmente se tornaria tão onipresente quanto a rede elétrica. Enquanto isso, as pessoas poderiam fazer *backups* de seus documentos e usar aplicativos leves e baratos para visualizá-los e editá-los.

O Writely estava prestes a ser lançado quando o Google comprou a pequena empresa. Schillace entendeu por que a empresa de Brin e Page queria o produto. Os aplicativos estavam se mudando para a nuvem. O Google era uma empresa que apoiava a nuvem. Uma empresa que a entendia, ele disse a si mesmo. De qualquer forma, Schillace posteriormente afirmaria que, depois da venda, os céticos comentaram que o Google estava louco por acreditar que era possível processar documentos pela nuvem. "Eric viu isso antes de qualquer outra pessoa", comenta Schillace.

Depois que o negócio foi fechado, em março de 2006, a equipe do Writely começou a migrar seu produto para a base de código do Google. O produto se tornou parte de um projeto que levava o codinome de Tricks, uma alternativa baseada em *web* para o Microsoft Office. O Google já tinha começado a desenvolver uma planilha baseada em *web* que acompanharia o processador de texto. A empresa também estava desenvolvendo um produto chamado Google Gears, que permitia que as pessoas continuassem trabalhando em seus documentos enquanto estivessem off-line, mas o programa carecia de um alicerce sólido que seria necessário.

Quando Schillace foi para o Google, em 2006, ele precisou lutar para conseguir recursos no centro de dados. "Eles tinham esse sistema louco e improvisado no qual havia um rapaz fazendo o planejamento – era algo como: coloque uma garrafa de vodca na mesa dele e você terá as máquinas para fazer seu serviço." Esse sistema nada Googley foi substituído por algo bastante Googley: uma alocação com base em leilão.

O principal economista do Google, Hal Varian, posteriormente explicaria como as coisas funcionavam quando novos centros de dados eram abertos: "Construímos um centro de dados novo e legal e dizemos: 'Ei, Google Docs, vocês poderiam trazer suas máquinas para cá?'. E eles diziam: 'Claro, no mês que vem'. Porque ninguém quer passar pelo incômodo da mudança. Então, sugeri que realizássemos um leilão, parecido com aqueles que as companhias aéreas fazem quando vendem lugares demais em um avião – elas continuam oferecendo *vouchers* maiores até que o número suficiente de clientes esteja disposto a desistir de seus assentos. No nosso caso, oferecemos mais máquinas em troca da mudança. Um grupo pode se mudar por 50 novas máquinas, outro, por 100 e outro simplesmente não vai se mudar a não ser que ofereçamos 300 máquinas. Então, fechamos com a aposta mais baixa – eles recebem capacidade extra e nós conseguimos mudar para o centro de dados."

O Google finalmente desenvolveu um modelo de leilão elaborado com a finalidade de dividir os recursos existentes. Em um trabalho intitulado "*Using a Market Economy to Provision Computer Resources Across Planet-wide Clusters*" [Utilização da economia de mercado para fornecer recursos de computação em *clusters* espalhados pelo planeta], um grupo de engenheiros do Google, em conjunto com um professor de Ciências de Gestão e

Engenharia da Stanford, descreveu um projeto que essencialmente transformou os recursos computacionais do Google em uma Wall Street do Silício. A oferta e a procura aqui não buscavam fixar os preços das ações, mas sim definir um valor para os recursos. O sistema não apenas permitia que os projetos do Google tivessem acesso razoável a armazenamento e ciclos computacionais, mas também identificava carências de computadores, de armazenamento e de largura de banda. Em vez do leilão de Vickrey usado pelo AdWords, o sistema usava um "leilão de preço ascendente". No início, o preço corrente de cada recurso era mostrado e os engenheiros do Google envolvidos em projetos concorrentes podiam requerer tais recursos àquele preço. O resultado ideal asseguraria recursos suficientes para todos e, nesse caso, o leilão parava. Se isso não ocorresse, o leiloeiro automático aumentaria os valores para o próximo intervalo de tempo. Os competidores que ainda quisessem os recursos teriam de decidir se queriam apostar mais alto. E o processo continuava até que os engenheiros que não estivessem dispostos a apostar seus orçamentos nos recursos mais concorridos desistissem. "Assim", escrevem os autores do trabalho, "o leilão permite que os usuários 'descubram' preços em que todos os usuários pagam/recebem pagamentos em proporção com os preços uniformes dos recursos."

Para completar seu conjunto de aplicativos na *web*, o Google começou a desenvolver uma alternativa baseada na nuvem para o Microsoft PowerPoint. No início de 2007, o Google descobriu que havia uma nova empresa trabalhando em um programa de apresentação baseado na *web* e que esse novo programa tinha algumas características ainda melhores do que aquelas do produto que o Google estava desenvolvendo internamente. Wayne Crosby e Robby Walker tinham dado início a uma empresa chamada Zenter. Financiada por 15 mil dólares provenientes de uma incubadora de novas empresas chamada Y Combinator, a Zenter decidiu criar seu programa baseado em *web* em quatro meses. Eles trabalhavam em um pequeno apartamento com poucos móveis em Mountain View: a mesa da sala de jantar era uma grande caixa de isopor que o pai de Walker havia enviado com pacotes de comida congelada para que eles não passassem fome. Em seu estado natal, o Arizona, a esposa de Crosby estava prestes a dar à luz ao primeiro filho do casal. Em dez semanas, eles escreveram 40 mil linhas de código, criando um programa que permitia ao usuário alterar suas apresentações de forma dinâmica. E, então, o Google entrou em contato, comprando a empresa por vários milhões de dólares.

Quando comprou a Zenter, o Google já tinha lançado uma versão beta de sua suíte de produtividade baseada em *web*, o Google Docs. Essa suíte tinha uma enorme vantagem quando comparada ao Microsoft Office: ela era gratuita. O Google também começou a comercializar uma versão para corporações, universidades e agências governamentais, cobrando 50 dólares anuais "por cadeira" (isto é, por usuário) pela licença. A adoção foi lenta, porém estável. Os Googlers, todavia, devoravam o produto. Era como se seus cérebros já estivessem nas... nas nuvens. "Em algo como um mês, 95% da empresa estava usando [o Google Docs] sem nenhum tipo de pressão", afirma Schillace. "Aquilo simplesmente tomou conta da empresa."

Quando Schillace começou a conversar com pessoas de fora da empresa, em 2007, a primeira reação que recebeu foi "Você está louco? Isso nunca vai funcionar". Alguns meses depois, as pessoas diziam "Bem, talvez funcione". Em 2010, as críticas haviam desaparecido. "Em todas as conversas das quais participei, as pessoas reconheciam que a computação em nuvem claramente aconteceria", comenta Schillace. "E a única coisa interessante é saber se

nós vamos vencer ou se outras pessoas vão vencer."

O maior sinal de que Schillace estava certo? Em 2010 a Microsoft lançou uma versão on-line de seu produto Office – de graça. Mesmo se apenas uma pequena porcentagem do mercado usava os aplicativos de produtividade do Google, a empresa tinha alcançado um objetivo maior: mover o trabalho para a *web*.

O próximo passo que o Google daria viria a colocar a empresa ainda mais diretamente na mira da Microsoft: eles construiriam uma versão própria do aplicativo para a *web* que tinha sido o centro do caso antitruste da Microsoft, ou seja, um navegador.

A ideia há muito tempo fazia parte dos planos do Google relacionados a aplicativos baseados na *web*. Em 2001, Page e Brin disseram a Schmidt que queriam que o Google construísse seu próprio navegador. E logo. Schmidt entendeu o desejo: navegadores eram importantes. Eles eram o veículo por meio do qual as pessoas navegavam pela *web*, e fazia sentido que o Google tivesse uma alternativa para o Microsoft Internet Explorer, caso Bill Gates e companhia acrescentassem características que favorecessem a Microsoft. Todavia, Schmidt inicialmente vetou o plano. "Eu disse 'Me dá um tempo'", ele recorda. "Nós não tínhamos nenhum dinheiro!" Acima de tudo, Schmidt sentia que o navegador do Google despertaria a ira da Microsoft. "Eu não acreditava que a empresa era suficientemente forte para suportar uma briga gerada por conta dos navegadores", ele comenta. "Eu não queria provocar o gigante."

Schmidt negociou um acordo com Sergey e Larry, buscando evitar o inevitável. O Google iniciou uma parceria com a Mozilla Foundation, a organização sem fins lucrativos fundada com o dinheiro da venda do Netscape para a AOL. O principal produto da fundação era um navegador de código aberto batizado de Firefox. O Google já era a maior fonte de receitas para a fundação, arcando com milhões de dólares para assegurar que a caixa de pesquisa do Firefox fosse mantida pelo Google. No novo arranjo, o Google contratou alguns dos principais engenheiros do Mozilla, incluindo Ben Goodger e Darin Fisher. Embora agora o empregador dos engenheiros fosse o Google, seu trabalho permaneceria o mesmo: promover melhorias no Firefox. Outra contratação foi Linus Upson, um engenheiro de 37 anos com experiência em navegador adquirida no Netscape, além de experiências na NeXT, de Steve Jobs, e na Palm, onde criou o navegador para o PalmPilot. "Aquilo foi muito inteligente da parte de Larry e de Sergey porque, é claro, aquelas pessoas fazendo extensões para o Firefox eram perfeitamente capazes de construir um ótimo navegador", comenta Schmidt.

Os provenientes do Mozilla trabalharam no que era conhecido no Google como Product Client Group. Esse grupo abrangia todos os aplicativos do Google que não eram baseados na *web*, mas que se apoiavam em um modelo mais tradicional, no qual um usuário instala o programa em um computador e, a partir daí, passa a rodá-lo naquela máquina.

O primeiro aplicativo-cliente da empresa foi o *Google Toolbar*, que permitia aos usuários colocarem a caixa de busca do Google em seus navegadores. John Doerr foi um grande defensor, afirmando que o Google devia promover agressivamente o produto para que a empresa não ficasse vulnerável caso a Microsoft anexasse sua própria ferramenta de busca no internet explorer. "Eu estava prestes a entrar em pânico com o fato de que o Google chegava a todos os povos do mundo por meio do navegador da Microsoft", comenta Doerr. Todavia, o produto estava enfraquecido até que um novo gerente-associado de produto, Wesley Chan,

chegou e foi encaminhado para a equipe. Chan posteriormente desenvolveria o Google Analytics. Larry Page recebeu Chan em seu primeiro dia de trabalho. “Estou tão feliz por você estar pensando nisso”, disse Page, “porque está um desastre. Se não consertarmos as coisas, vamos cancelar o projeto”.

Chan percebeu que os usuários ignoravam a barra de tarefas porque ela não oferecia valor para eles. Sua ideia era implementar um item que permitisse às pessoas bloquear janelas irritantes de *pop-up*, na época uma praga da internet. No entanto, quando ele apresentou a ideia em uma reunião, Brin e Page, que tinham amarrado garrafas de água nos fios de uma persiana e brincavam de espirobol, rejeitaram a ideia. “Isso é a coisa mais idiota que já ouvimos!”, exclamou Page. “Onde foi que nós encontramos você?” Mesmo assim, Chan criou o bloqueador de *pop-ups* e o instalou de forma sub-reptícia no computador de Page. (“Ele deixava o computador ligado no escritório dele”, comenta Chan.) Não muito tempo depois, Page comentou que seu navegador estava mais rápido. Chan lhe contou que havia instalado o bloqueador de *pop-ups*.

“Eu não disse que não era para você fazer isso?”, perguntou Page.

“Ah, foi um projeto desenvolvido nos vinte por cento de tempo livre”, disse Chan. Page deixou de lado suas suspeitas e aprovou a ferramenta, o que ajudou a incentivar milhões de *downloads* da barra de ferramentas do Google.

Nos anos subsequentes, o Client Group acrescentou mais produtos: o Google Desktop, que permitia ao usuário adotar a tecnologia do Google para buscar conteúdos em seus próprios discos rígidos; o Google Pack, um conjunto de aplicativos de outras empresas de *softwares* que o Google reuniu e permitiu que os usuários baixassem de uma só vez; e um projeto ainda não lançado chamado GDrive, que permitiria aos usuários armazenar documentos nos centros de dados do Google.

O diretor do Product Client Group era Sundar Pichai, um engenheiro dedicado. Nascido em Madras, na Índia, ele estava entre os muitos Googlers que tinham frequentado o Indian Institute of Technology. Depois de se formar, Pichai seguiu o caminho frequentemente trilhado em direção aos Estados Unidos e concluiu seu mestrado em Ciência da Computação na Stanford. Todavia, ele deixou a academia em 1995. “O PhD parecia ser um comprometimento muito longo”, ele comenta. “Eu queria trabalhar”. Pichai aceitou vários trabalhos com semicondutores e passou a gostar de gerenciamento de produto e de administração de empresa. Então, foi estudar Administração. Pichai trabalhava na McKinsey & Company em 2003 quando um de seus colegas mais jovens anunciou que trabalharia no Google. O engenheiro indiano tentou convencer o colega a não deixar a empresa até que se deu conta que os argumentos a favor de entrar para o Google eram, na verdade, muito mais fortes. Dez meses depois, Pichai se tornou um funcionário do Google. Era 1º de abril de 2004 e o Google estava em “modo sala de comando” por conta do anúncio do Gmail.

Na primavera de 2006, o Client Group de Pichai estava trabalhando no Building 44, do outro lado da Charleston Street. Eles estavam se preparando para o lançamento do Firefox 2.0, mas, não surpreendentemente, havia conversas sobre planejar um aplicativo de navegação ideal da própria empresa. A equipe acreditava que havia uma falha na geração atual de navegadores. O Internet Explorer e o Mozilla Firefox tinham sido concebidos nos anos 1990, antes da era da computação em nuvem. Agora, esperava-se que a rede se tornasse não apenas um meio de fornecer informações, mas também uma plataforma para a execução de programas.

Aqueles navegadores decrépitos e antigos não podiam se adaptar facilmente à nova realidade. A conclusão era óbvia: somente com a construção de seu próprio navegador o Google poderia levar esse instrumento para a era da nuvem. Mesmo se o navegador do Google não se tornasse popular, ele pelo menos estimularia os navegadores existentes a radicalizarem sua abordagem, desencadeando uma espiral de inovações que não se via desde os anos 1990, quando teve início a guerra entre Microsoft e Netscape.

Os engenheiros do Google começaram a discutir informalmente qual aspecto devia ter um navegador totalmente novo. Uma das principais mudanças que eles tinham em mente era algo conhecido como arquitetura de multiprocessos – isto é, um sistema que ajuda um computador a continuar funcionando quando um aplicativo falha ou "dá pau". Por que não expandir a ideia para os navegadores? – assim, se uma aba falhar, as demais não seriam afetadas. Começar do zero tinha outras vantagens. O programa poderia ser projetado para ter um aspecto mais limpo e ser executado mais rapidamente. Isso estava de acordo com a religião do Google: fazer *softwares* com interfaces espartanas que funcionavam com a velocidade de Usain Bolt.

O Google tinha recebido muitas críticas por seu estilo de interface impessoal – alguns achavam os programas e as páginas de busca da empresa tão simples, que chegavam a ser feios. "É como se eles quase quisessem ser insípidos", comenta Andy Hertzfeld, um ex-mago da Macintosh que agora trabalha no Google. Muitas decisões eram feitas por testes, e não pela estética – às vezes, um pequeno ajuste no espaçamento ou na cor podia resultar em milhões de dólares ganhados ou perdidos nos cliques do AdWords. Além disso, Larry Page, desconfiando de qualquer coisa que pudesse prejudicar o desempenho, rotineiramente rejeitava qualquer elemento de interface com enfeites como animações. Os *designers* com uma veia artística raramente duravam muito na empresa e um dos desertores deixou para trás uma postagem ácida em um *blog* sobre as falhas visuais do Google. O fato era que o Google não queria ser bonito. Marissa Mayer, defensora ferrenha da aparência do Google, certa vez acalmou uma revolta incipiente entre os *designers*, finalmente definindo o que a irritou em um *design* lindo que chegou a suas mãos. "Parece que há um *humano* envolvido nas escolhas do que vai em cada lugar", ela disse aos *designers*. "Parece *editado* demais. Os produtos do Google são orientados por máquinas. Eles são criados por máquinas. E é isso que nos torna poderosos." Em outras palavras, a mensagem que o Google queria transmitir era a de que seus produtos não tinham influência humana. "Era como se uma lâmpada tivesse sido desligada", comenta Margaret Stewart, uma das principais curadoras da interface do Google. "Marissa disse que os produtos do Google são orientados por máquinas. Esse era o princípio travado que nunca tinha sido expressado. E essa declaração nos ajudou muito."

O aspecto essencial de um novo navegador era a alta velocidade. "Larry e Sergey escreveram um "Objetivos e Resultados-Chave" dizendo que devíamos deixar a *web* tão rápida quanto folhear uma revista", comenta Pichai. "Se as coisas puderem ser instantâneas e não houver demora alguma, o céu é o limite. Quer dizer, ainda nem arranhamos a superfície."

Em junho de 2006, os ex-Mozillianos criaram um pequeno protótipo. Embora Brin e Page ainda precisassem dar uma aprovação explícita, ficava claro que eles estavam silenciosamente dando início aos esforços. Schmidt já não se opunha à ideia do navegador. No entanto, se o Google fosse de fato investir naquele projeto, disse o CEO, o resultado teria de ser algo que fosse significativamente diferente dos demais navegadores. Além disso, teria de ser rápido, teria de ser de código aberto, teria de ser seguro. O comitê executivo deu sinal

verde para que o projeto começasse efetivamente.

"Eu me lembro de uma sexta-feira, uma reunião foi convocada com mais ou menos uma hora de antecedência", conta um engenheiro. "Era uma coisa um pouco misteriosa. E nos foi dito: 'A gerência está pensando em produzir nosso próprio navegador. O que vocês acham disso?'. Era uma pergunta um pouco louca, e todos adotaram um ar que era uma mistura de entusiasmo e medo." Os engenheiros sabiam que construir um navegador competitivo era um enorme empreendimento. Também havia um sentimento misto por conta da forte ligação do grupo tanto à tecnologia, quanto à visão por trás do Firefox, um ícone de desenvolvimento de código aberto e um marco contra o domínio da Microsoft no mercado de navegadores. Particularmente para os Googlers que tinham vindo do Mozilla, aquele era um caso de fratricídio digital. "O medo era que as pessoas pudessem entender isso como uma sabotagem ao Firefox", afirma o engenheiro Erik Kay, que entrou para a equipe em outubro de 2006. Isso seria *evil*.

Os Googlers finalmente foram apaziguados ao serem assegurados de que o navegador da empresa seria cem por cento de código aberto. Com o sistema de código aberto, o código do Google estaria publicamente disponível e, se as pessoas quisessem usá-lo para criar variações, não havia problema algum. Era até mesmo possível que as inovações do Google pudessem encontrar seu caminho na base de códigos do Mozilla.

Foi de Pichai a tarefa ingrata de dar a notícia a Mitchell Baker, a presidente da Mozilla Foundation. Baker era durona. Uma advogada treinada, ela podia argumentar com paixão em causa do código aberto. E ela também era uma figura memorável, com seu penteado assimétrico e com ares de *punk*. Baker poderia ter o perfil do Google, mas desconfiava de todas as empresas comerciais. E, como veterana da guerra dos navegadores, ela sabia que todos os pontos da cota de mercado eram tão duramente disputados quanto uma bola na linha do gol.

Como os rumores acerca de um navegador do Google já corriam há meses, Baker não ficou chocada. No entanto, o Google tinha sido um parceiro e um benfeitor do Mozilla. E agora era um concorrente.

Aquilo era traição? Era *evil*? Com o orgulho de um amante abandonado, Baker posteriormente daria de ombros. "Para ser traído, você precisa esperar algo diferente", diz ela. "Eu esperava que o Google fosse atrás de seus interesses econômicos. Eu nunca tive ilusões. Nós não somos um brinquedinho. O Google não controla a gente." Todavia, Baker não conseguiu esconder a amargura quando, depois que o navegador do Google foi lançado, a empresa começou a promovê-lo com o AdWords para pessoas que faziam buscas usando "Mozilla" como palavra-chave. "Eles estavam ativamente tentando afastar as pessoas do Firefox", reclamou Baker.

Depois da agitação comum causada por alternativas loucas para um nome de código, a equipe decidiu batizar o navegador de Google Chrome. O apelido veio do termo usado para descrever a estrutura, as barras de ferramentas, os menus e outros elementos gráficos que delimitam uma janela de navegador. De certa forma, o nome era contrário à intuição, pois o Google queria se livrar de grande parte do cromo decorativo visto em outros navegadores e criar um produto com ares de um carro esportivo e elegante. A ideia era tornar a interface tão minimalista que as pessoas simplesmente não sentiriam que estavam usando um navegador,

mas sim interagindo diretamente com as páginas e com os aplicativos da *web*. "*Content not chrome*" [Conteúdo sem cromo] se tornou um *slogan* não oficial, um pouco bizarro se levarmos em consideração o nome do produto. "Aprendemos a viver com a ironia", comentou o engenheiro Mark Larson durante o processo de desenvolvimento.

Page e Brin queriam o Chrome otimizado para executar aplicativos na *web* – com agilidade. Quando executa um programa mais rápido por ordem de magnitude, você não fez algo melhor – você fez algo novo. O elemento crucial para acelerar um navegador era um componente chamado de motor JavaScript, uma "máquina virtual" que executa o código de aplicativo da *web*. Nos navegadores anteriores, o JavaScript não era executado rápido o suficiente para fazer os aplicativos da *web* parecerem tão ágeis quanto os aplicativos de *desktop*. O Google achava que, se mudasse isso, as pessoas usariam mais a *web* e, assim, usariam mais os serviços e os anúncios do Google. A empresa esperava dar início a uma nova geração de aplicativos baseados na *web*, o que transformaria o pior pesadelo da Microsoft em realidade: o navegador se tornaria equivalente a um sistema operacional.

Havia uma pessoa ideal para sobrecarregar a máquina virtual, um cientista da computação dinamarquês chamado Lars Bak, cujo virtuosismo na virtualidade o havia definido como um mestre desse campo. Todavia, depois de mais de vinte anos de trabalhos contínuos criando máquinas virtuais, Bak, aos 45 anos de idade, havia voltado ao seu país de origem e planejava tirar algum tempo longe do trabalho em sua fazenda nos arredores de Aarhus. Porém, quando Bak recebeu um telefonema do Google, em setembro de 2006, a oportunidade era tentadora demais para resistir. Ele reuniu uma pequena equipe que originalmente trabalhava em sua fazenda e então se mudou para alguns escritórios da universidade local. Bak entendeu que sua missão era oferecer um motor mais rápido do que o de qualquer outro navegador anterior. Ele chamou a parte do projeto que pertencia à sua equipe de "V8". "Nós decidimos que queríamos acelerar o JavaScript por um fator de dez e então estabelecemos um período de quatro meses para isso", ele conta. Um dia típico da equipe tinha início entre sete e oito da manhã. Eles programavam constantemente até seis ou sete da noite, quando telefonavam para Mountain View para fazer um balanço. O único intervalo era para o almoço, quando eles engoliam a comida em cinco minutos e passavam vinte e outros minutos no console do *videogame*. "Somos muito, muito bons em tênis para Wii", apontou Bak.

Eles também eram muito bons em criar um motor para o JavaScript. Conforme o projeto progredia, as avaliações de Bak mostravam que o V8 estava executando o JavaScript dez vezes mais rápido do que o Firefox. E como essas mesmas avaliações se comparavam ao líder de mercado, Microsoft IE 7? Cinquenta e seis vezes mais rápido. "De alguma forma, havíamos subestimado o que podíamos fazer", comenta Bak.

Sundar Pichai e sua equipe tinham um Objetivos e Resultados-Chave de 20 milhões de usuários até o final do ano. "Foram um Objetivo e Resultados-Chave bastante agressivos", ele comenta. "Um clássico." Ele não atingiu o objetivo. "Chegamos lá, mas não no período de tempo que tínhamos em mente." Muitas pessoas baixaram o Chrome nas primeiras semanas e acharam que o programa não funcionava. Como o comportamento on-line dos Googlers não era o mesmo do público em geral, muitos *sites* e aplicativos não tinham sido testados. "Nós tínhamos 5 mil usuários internos, mas nenhum deles percebeu que o Hotmail não funcionava", comenta um engenheiro. No entanto, quando o Chrome chegou aos usuários, eles imediatamente descobriram que o programa não os deixaria ver seus *e-mails* – e deletaram o

navegador do Google.

Além disso, a versão para Macintosh saiu meses mais tarde, muito embora uma versão para Mac estivesse o tempo todo entre os planos. Aliás, depois da apresentação de Steve Jobs usando *keynote*, em janeiro de 2008, quando o CEO da Apple apresentou um novo computador chamado MacBook Air, Sergey Brin deu a Pichai uma das primeiras unidades do produto e disse: "Quero que o Chrome funcione no Mac". A versão não chegou ao público antes do final de 2009.

Todavia, os números do Chrome cresceram, atingindo mais de 120 milhões ao final de 2010. Além disso, todos os concorrentes do Chrome se comprometeram em agilizar *seus* navegadores. Era exatamente isso que o Google queria: navegadores que oferecessem uma melhor experiência para que as pessoas pudessem executar aplicativos na *web*.

Por sinal, o Google começou a acreditar que as pessoas já tinham chegado ao ponto – com aplicativos em *web* como o Google Docs e muitos outros serviços também na *web* – em que não havia quase nada que você *não pudesse* fazer com um navegador. Pichai deu um *netbook* para seu pai e percebeu que, quando o Chrome estava aberto, o homem nunca abria nenhum outro aplicativo. Pichai chegou a pensar que "aplicativo" não era um termo adequado para definir um navegador – agora o navegador era mais como uma passagem para tudo o que realmente importava no mundo, as coisas que estavam na nuvem. "Estava muito claro para nós que muitas pessoas compravam esses dispositivos com o objetivo de passar o dia todo no navegador. Então, todos nós começamos a pensar no curso natural: projetar uma experiência de ponta a ponta tomando como base o navegador. Pense nisso."

De fato, esse pensamento já tinha ocorrido para a equipe. "Não queríamos usar o termo 'sistema operacional', mas o Chrome sempre foi pensado como um sistema operacional para aplicativos da *web*", comenta Linus Upson. Ainda assim, uma vez que o Chrome fora lançado, a equipe começou a pensar no navegador dessa forma, construindo-o para que, se você comprasse um *netbook* – ou qualquer outro tipo de computador –, não precisasse de Windows ou Linux, mas apenas do Chrome.

"Temos conversas interessantes a partir das oito da noite", afirma Caesar Sengupta, um dos engenheiros da equipe. "Começamos a nos desafiar a pensar em como construiríamos um sistema operacional." Eles colocaram Upson e Pichai a bordo e começaram a fazer uma lista de como deveria ser um sistema operacional Chrome: extremamente rápido, totalmente livre de *malwares*. "Deve transmitir a sensação da *web*", explica Sengupta. Eles reuniram uma proposta e então a levaram para uma reunião com Larry e Sergey, em outubro de 2008. Como Brin e Page queriam construir um sistema operacional há dez anos, eles instantaneamente apoiaram a ideia. "Estou totalmente de acordo", declarou Page.

Enquanto a equipe do Chrome fazia *brainstormings* para definir o sistema operacional, eles perceberam que havia uma oportunidade para redefinir a própria computação usando a nuvem. Uma vez que os aplicativos da *web* se tornariam melhores, eles pensaram: para que ter aplicativos-clientes? Aliás, por que não se desfazer de todo o conceito de armazenar um arquivo e abri-lo em um programa? Era uma ideia assustadora, pois poucos acreditavam que a computação baseada em nuvem tinha ido longe o suficiente para substituir o paradigma atual. Os defensores da privacidade poderiam se preocupar com a segurança dos dados na nuvem – mas o Google acreditava ter provado ser digno de confiança com o Gmail. Especialistas em Tecnologia da Informação poderiam se preocupar com o que aconteceria se os serviços da

web sofressem interrupções. Porém, o Google acreditava que sua infraestrutura incomparável tinha poder suficiente para ser tão confiável quanto a energia que sai pela tomada. De qualquer forma, um viciado em ambições como Larry Page não estava disposto a argumentar com uma premissa tão audaciosa.

Além disso, se o sistema operacional Chrome pudesse mover as pessoas mais rapidamente para a computação em nuvem – ou apenas tornasse os computadores mais fáceis de serem usados para que as pessoas pudessem usá-los mais –, os negócios do Google cresceriam vertiginosamente. Aliás, argumentou Upson, o Google tinha mais interesse em melhorar a computação do que as próprias empresas que fabricavam computadores. "O Google ganha dinheiro com anúncios on-line, mas isso é mais ou menos vinte por cento do total gasto em publicidade", ele explica. "A atenção das pessoas está, em oitenta por cento do tempo, off-line. Conforme pudermos melhorar os computadores, tudo vai passar a ser on-line e o Google pode participar desse espaço da publicidade. Cabem mais quatro Googles aí. É por isso que nos sentimos estimulados a melhorar os computadores. Os fabricantes de computadores querem descobrir como ganhar mais do seu dinheiro. Nós queremos fazer as pessoas felizes. E, se pudermos fazer os dois, tanto melhor."

Na época, o Google estava prestes a lançar um projeto que vinha sendo desenvolvido há mais de um ano: um serviço de armazenagem baseado em nuvem batizado de GDrive. Porém, Sundar tinha chegado à conclusão de que o GDrive era um artefato do estilo de computação que o Google estava prestes a deixar de lado. Ele foi até Bradley Horowitz, o executivo responsável pelo projeto, e disse: "Acho que não precisamos mais do GDrive". Horowitz perguntou o motivo. "Arquivos são tão 1990", disse Pichai. "Acho que não precisamos mais de arquivos."

Horowitz ficou atônito. "Não precisamos mais de arquivos?"

"Pense a respeito disso", disse Pichai. "Você quer colocar as informações na nuvem. Quando as pessoas usam nosso Google Docs, não existem mais arquivos. Você simplesmente começa a editar na nuvem, e nunca existe um arquivo."

No primeiro momento em que Pichai propôs esse conceito para os principais executivos do Google em uma reunião de estratégia de produto – nada de arquivos! –, a reação foi, segundo ele, "cética". Upson caracterizou de outra forma: "Aquilo era um ataque fulminante." Todavia, no final eles convenceram as pessoas usando um argumento lógico: aquilo podia ser feito; em termos de nuvem, era a coisa certa a se fazer; era a forma Google de trabalhar. Esse foi o fim do GDrive: engavetado como uma relíquia do pensamento antiquado antes mesmo de o Google lançá-lo. Os engenheiros que trabalhavam nesse projeto foram para a equipe do Chrome.

"Estamos adotando uma postura bastante radical", afirmou Upson. Os *netbooks* que trabalhavam com o sistema operacional Chrome – e o Google já havia entrado em contato com os fabricantes de computadores para produzi-los no final de 2010 – não teriam armazenamento. Nada de armazenamento. Você jamais poderia instalar nenhum aplicativo. A ideia era que você ligasse o computador e o *boot* fosse instantâneo (esqueça os três minutos de espera que você precisa enfrentar com o Windows), conectando-o ao mundo, que fica em algum lugar na nuvem. Você não precisa se preocupar onde. E você poderia entrar nesse mundo através de qualquer computador assim que digitasse as senhas corretas. "Nós seremos seu departamento de tecnologia da informação", diz Upson. "Você nunca vai precisar se preocupar com atualizações de *softwares*, nem com nada desse tipo. Nós vamos cuidar disso

para você.”

Upson e Pichai acreditavam que uma onda de novas tecnologias permitiria que um computador em nuvem fizesse tudo o que era feito com uma máquina *desktop*, só que de forma mais confiável, mais simples, mais segura e muito mais rápida. Um novo protocolo, chamado HTML5, começava a ser transferido, e ele permitia que os aplicativos da *web* funcionassem off-line. O Google também estava trabalhando em um projeto chamado Native Client, que permitiria a programas baseados em *web* serem executados tão rapidamente quanto aqueles criados para um determinado computador – isso permitiria que até mesmo os fanáticos por *games* tivessem o desempenho que precisam de um aplicativo da *web*, algo impensável anteriormente. E tudo isso seria executado na rede – você nunca mais precisaria instalar um *software* em seu computador.

Isso era tão assustador para o público, que a equipe responsável pelo sistema operacional Chrome teve de repetir o conceito várias vezes antes de ele finalmente começar a ser entendido. As convenções do *desktop* estavam tão impregnadas que eram como a gravidade. No entanto, os Googlers tinham uma resposta para tudo. O que dizer sobre aqueles momentos – e houve muitos deles – em que não havia internet de banda larga disponível? O protótipo do sistema operacional Chrome, lançado para algumas centenas de usuários para testes, tinha um modem 3G de celular embutido como *backup* para os locais sem conexão Wi-Fi. (Não era uma solução excelente, mas era melhor do que nada) E quanto aos *drivers*, aqueles *softwares* que permitem ao seu computador se conectar facilmente a impressoras e a outros dispositivos *plug-in*? “Estamos falando em nada de *drivers*. Isso já era”, diz Upson. O que ele queria dizer era que já tinha acabado. O modelo atual de computação tinha chegado ao fim.

O Google havia declarado que a nuvem era o seu destino. E o nosso também.

PARTE CINCO

Fora dos Padrões

A empresa de telefonia e a empresa de televisão do Google

1 ELES JÁ NOS ODEIAM... O QUE TEMOS A PERDER?

Pode-se afirmar que as sementes da Google Telephone Company se enraizaram logo depois que a empresa deixou seu escritório em Palo Alto e se mudou para Mountain View, em agosto de 1999. O locatário que se instalou no espaço de onde o Google saíra era uma empresa nova, chamada Danger.

O cofundador da Danger, Andy Rubin, era um veterano da Apple no início dos anos 1990 e de uma pequena empresa chamada General Magic. Ele havia dado início à Danger para produzir um dispositivo de comunicação móvel batizado de Sidekick, que era mais parecido com um pequeno computador do que com um telefone celular – sem dúvida o primeiro *smartphone* com um QI mensurável. Mensagens instantâneas – e não telefonemas – eram o objetivo principal do Sidekick. Você o segurava de lado, puxava um teclado e começava a digitar as mensagens, que apareciam como *pop-ups* coloridos em uma tela brilhante. O dispositivo se tornou popular entre adolescentes e músicos da cena *rap*. O mecanismo de busca embutido no Sidekick era o Google. “Os engenheiros simplesmente gostavam do Google”, afirma Rubin. Em 2002, ele mostrava o *demo* do Sidekick para uma turma de Stanford quando alguém se aproximou para dizer como aquilo era legal. Esse alguém era Larry Page.

Alguns anos depois, Rubin fez questão de visitar o Google quando buscava por parceiras para fundar sua nova empresa. (Ele havia saído da Danger e, posteriormente, a Microsoft compraria a companhia.) A nova ideia de Rubin era criar um sistema operacional que movimentasse famílias inteiras de *smartphones* e, então, entregar o sistema às grandes operadoras de rede (como Verizon e Sprint) – de graça. Isso economizaria dinheiro das operadoras, uma vez que elas não teriam de licenciar um sistema operacional de uma empresa como a Microsoft e tampouco teriam de construir seus próprios sistemas. (Em geral, uma operadora paga vinte por cento do custo por telefone por um sistema operacional.) O sistema seria criado sob as regras do *software* de código aberto, com o código disponível para qualquer autor de *software* que quisesse criar aplicativos. O plano de Rubin era ganhar dinheiro vendendo serviços *back-end* para funcionarem com os sistemas operacionais, como armazenamento, suporte e segurança. Era o modelo conhecido de doar a navalha e ganhar dinheiro com as lâminas.

Rubin, que era um aficionado maníaco por robôs (ele costumava ir até Akihabara, distrito de Tóquio, em busca de brinquedos japoneses esquisitos, além de construir seus próprios modelos), batizou a empresa de Android. Ele reuniu uma equipe de oito colaboradores para começar a trabalhar no protótipo. Rubin tinha um contato forte na fabricante de celulares HTC que lhe proporcionou um novo aparelho ultrassecreto para ser usado apenas com *demos*.

Depois de alguns meses, a Android tinha um modelo de trabalho com um conjunto de itens, tais como contatos, *e-mail* e câmera. (Um toque especial estava no fato de o *software* de foto da Android conseguir reconhecer rostos.)

Rubin começou a conversar com operadoras em 2004. Ele também foi até o Extremo Oriente para vender a ideia a outros fabricantes de celulares. Muito embora oferecesse algo gratuito, a venda mostrava-se difícil. O mundo dos telefones celulares tinha um modelo de negócios lucrativo e se recusava a considerar novos esquemas que poderiam causar tumultos. Ele posteriormente se lembraria de uma viagem que fez à Coreia – "usando meu próprio dinheiro!", disse ele – para apresentar o conceito à Samsung. Ele e dois colegas se viram em uma enorme sala de reuniões do conselho administrativo. Alinhados à parede estavam cerca de vinte executivos cuidadosamente bem arrumados em seus ternos azuis. (Rubin vestia *jeans* azul.) O diretor de divisão chegou e, exatamente no mesmo momento, todos se sentaram. Rubin fez sua apresentação; o diretor da divisão começou a rir. "Você tem oito pessoas na sua empresa", disse o executivo. "E eu tenho duas mil pessoas trabalhando em algo que não é tão ambicioso". Aquilo não era exatamente um elogio.

Rubin persistiu, mas precisava de mais capital para continuar. Ele tinha perspectivas de financiamento quando marcou uma reunião com Larry Page. Talvez Page redigisse um *e-mail* dizendo que o Google queria colocar versões customizadas de busca e o Gmail em telefones Android – isso poderia ajudar com empresas de capital de risco. "Nós realmente não fomos lá para tentar um acordo com o Google", diz Rich Miner, cofundador da Android. Eles fizeram a apresentação-padrão.

Page teve uma ideia: E se o Google comprasse a Android? Aquele era um momento característico de Larry Page: peça para ele pensar em um palito de dente e, em seguida, ele já estaria pensando em uma floresta. Mais tarde, Page explicaria que ele e Sergey estavam pensando em mergulhar mais fundo na telefonia celular já havia algum tempo. "Tínhamos isso em mente", ele justifica. "E, quando Andy veio até nós, pensamos: 'É, devíamos fazer isso. Ele é o cara'."

Era 2005 e a missão do Google era acessar e organizar as informações do mundo. Para a maioria das pessoas, isso já parecia muito. Explicar como uma empresa que fez um sistema operacional para celulares caberia nessa missão acabaria se tornando um desafio para os publicitários do Google. Porém, Larry Page interpretava a missão do Google da forma mais abrangente possível. O que era bom para a *web* era bom para o Google. O que era bom para a nuvem era bom para o Google. Portanto, fazia sentido que o que fosse bom para fazer o universo da comunicação *wireless* crescer além das operadoras de telefonia celular também seria bom para o Google. Como as operadoras controlavam firmemente, usando suas redes, o *software* que funcionava nos telefones, o Google tinha um motivo para se preocupar com a impossibilidade de levar seus serviços a essas redes. Uma rede aberta daria ao Google oportunidades ilimitadas. Portanto, mesmo se investissem milhões de dólares no desenvolvimento de um sistema operacional e então o distribuíssem de graça, eles ainda obteriam lucros.

E, se esse movimento acabasse colocando o Google no caminho de alguns outros concorrentes, que assim fosse.

Antes de se comprometer com o Google, Rubin tinha de avaliar seu possível empregador. O que não era fácil, pois ele achava o Google louco. Rubin estava acostumado com empresas

como a Apple e a Microsoft, onde você se encontrava com alguém, discutia o cronograma corporativo e chegava a uma conclusão sobre qual era o melhor lugar para você. “No Google, era impossível definir isso”, ele comenta. “Eu me encontrei com todos, várias vezes, e sou muito bom em extrair informações – e, ainda assim, eu não conseguia definir.” No entanto, ele pelo menos descobriu que Alan Eustace, diretor de engenharia do Google, seria seu chefe. Rubin esperava ouvir sobre equipes de garantia da qualidade e grupos de foco. Em vez disso, Eustace explicou que o cérebro do Google era como o de um bebê, uma esponja onívora que estava sempre se tornando mais inteligente com as informações que absorvia. Quando um usuário do Google fazia um busca por tênis da Nike, disse Eustace, havia conjuntos de algoritmos que determinavam os resultados de busca e outro conjunto que definia quais anúncios deviam aparecer na lateral dos resultados; então, outro conjunto de algoritmos realizava um leilão instantâneo. Porém, o sistema estava sempre aprendendo. Rubin gostou de ouvir aquilo; sua empresa tinha se desenvolvido a partir de ideias multiformes. A Danger havia originalmente focado em câmeras digitais antes de se tornar uma empresa de telefones celulares.

Então, em julho de 2005 a Android foi para o Google. O maior ajuste que Rubin teve de fazer foi manter seu carro esportivo alemão de edição limitada na garagem – em 2005, a ostentação ainda era desencorajada nos estacionamentos do Google.

No início, o Android era atividade de Larry. “Logo no início, Sergey optou por ficar de fora, dizendo que ainda não entendia os celulares. Eric apoiava o que Larry estava fazendo”, comenta Rich Miner, que foi para o Google com Rubin. Na verdade, a aquisição contrariava as declarações de Schmidt de que não haveria um telefone do Google. “Não vamos entrar no setor de telefonia, mas vamos garantir que o Google esteja nos telefones”, afirmou Schmidt enfaticamente em outubro de 2004, antes de o Google comprar a Android (e entrar no setor de telefonia). “Mas não demorou muito até que Sergey e Eric se tornassem especialistas em telefonia móvel e pudessem falar sobre o assunto com muita competência”, comenta Miner. Em revisões de produtos, Brin e Page apresentavam ideias à equipe. Algumas delas se mostravam dignas de reflexão: Por que não temos um teclado do outro lado, refletindo o da frente? Outras, não: Por que não colocamos painéis solares nos aparelhos?

Schmidt era duro também com relação a alguns outros aspectos. Em uma reunião de estratégia de produto, infeliz com o teclado do protótipo, ele olhou diretamente para um dos gerentes de produto. “As primeiras impressões são realmente importantes por aqui”, disse ele. *“Não foda com as coisas.”* Em outra reunião, ele expressou impaciência com o fato de a Android não responder rápido o suficiente ao seu pedido de 5 mil unidades para que os Googlers pudessem experimentar o produto. (“Experimentar sua própria comida” – isto é, deixar os Googlers usarem os protótipos do produto em suas vidas cotidianas para detectarem falhas e identificarem possíveis melhorias – é um princípio sacrossanto dentro da empresa.) “Você não está levando meu pedido a sério!”, disse ele, prestes a bater na mesa para pontuar suas palavras. Essa fala se tornou lendária no prédio do Android e se tornou uma espécie de *slogan*.

Rubin apreciava o interesse de seus chefes, mas apreciava ainda mais o grau incomum de autonomia que lhe era concedido. Ele conseguiu uma concessão especial para sua equipe: poder fazer suas próprias contratações. Sua equipe básica, composta por um grupo que ele havia importado da Android, se combinou com novas contratações de pessoas provenientes de

dois grupos oriundos de outras empresas. Um contingente veio da Palm, onde eles trabalharam em um sistema batizado de PalmSource. Esses profissionais eram devotos do movimento do *software* de código aberto e foram atraídos pela promessa do Google de que o Android seria um projeto de código aberto – aberto a hackeamento e melhorias realizadas pela comunidade *nerd* que avidamente participava desses projetos. O outro contingente era composto por pessoas vindas do malsucedido projeto WebTV da Microsoft. “Nós tínhamos esses três grupos com ideias muito fortes sobre o que o Android devia ser e, portanto, aconteciam vários debates bastante aquecidos”, comenta Dianne Hackborn, que tinha vindo do PalmSource. Rubin também atraiu talentos dentro do próprio Google.

Agora que o Google estava comandando a Android, o antigo modelo de negócios da pequena empresa havia mudado. A parte “navalha” da equação (o sistema operacional) ainda seria gratuita para as operadoras, mas a parte “lâmina” já não eram coisas chatas como serviços *back-end*. O Android seria o cavalo de Troia para os aplicativos de consumo do Google, o principal componente da busca móvel. “Eles já existiam, então não precisei realizar nenhum trabalho”, comenta Rubin. “E não é chato. São coisas como Gmail, Google Mapas e essas coisinhas legais. Aquela chatice administrativa ficou para trás e abriu espaço para artigos que levam os consumidores ao deleite.” Ainda melhor, a reação dos clientes ao Android mudou. Não muito tempo depois de Rubin entrar para o Google, ele retornou à Samsung. Dessa vez, sustentado por um gigante da internet, ele saiu com um contrato. Rubin teve experiências parecidas com outras empresas com as quais fez contato. Um acordo foi fechado com um executivo que em outra ocasião dissera a Rubin que somente em seus sonhos aquele tipo de acordo se concretizaria. “Tivemos que lutar muito para não deixar as decisões ser afetadas por isso”, ele comenta.

Rubin chamou Erick Tseng, um novo funcionário do Google, para gerenciar o produto. Tseng tinha mestrado em Ciência da Computação no MIT e tinha passado alguns anos como consultor da McKinsey & Company antes de retomar os estudos e conquistar seu MBA em Stanford. Tseng estava prestes a aceitar um emprego como capitalista de risco com a Sequoia quando, certo dia, Eric Schmidt, que tinha dado aula na escola de negócios da Stanford, encontrou-o para um almoço. “Imagine um mundo”, disse-lhe Schmidt, “onde uma empresa como o Google pode oferecer telefones celulares para todo mundo, de graça. Agora imagine o que isso permitiria. Não é apenas o telefone. Independentemente de estar nos Estados Unidos ou na África, você estará conectado com seus familiares, com seus amigos... E com todo o conteúdo da *web*. É *nisso* que o Google pode estar trabalhando”, disse ele.

“Foi isso que me seduziu no Android”, afirma Tseng.

Inicialmente, a equipe do Android trabalhou em dois sistemas diferentes. Um deles se chamava Sooner, baseado no protótipo existente do Android. Com um teclado logo abaixo da tela, o Sooner foi projetado para entrar mais rapidamente no mercado. O produto absorvia a maior parte da energia existente nos primeiros dias do Android no Google. Em longo prazo, o grupo de Rubin queria desenvolver uma plataforma mais avançada e com *touch screen*. Ele chamou essa versão de Dream. Todavia, em janeiro de 2007 o novo iPhone da Apple redefiniu o *smartphone*. Com seu *touch screen* sofisticado, *software* totalmente integrado e uma aparência elegante, o iPhone havia trazido o futuro para o presente. O Sooner foi deixado de lado e o Android passou diretamente para o Dream.

No início daquele ano, a imprensa começou a veicular rumores de que o Google estava, de

fato, trabalhando em um "GPhone". Brin e especialmente Page ficaram furiosos com o vazamento e informaram, de uma forma assustadora, aos funcionários na TGIF que a empresa estava dando início a uma investigação e que nem mesmo brechas acidentais seriam toleradas. Mesmo quando um funcionário percebeu que a publicidade sobre o projeto parecia positiva, sugerindo que a empresa estava se lançando ao mar em uma caçada quixotesca, Page continuou inflexível. "Acho que essa é uma decisão que a equipe deve tomar, e não você", disse Larry. Porém, Rubin não ficou muito surpreso com o fato de a notícia de um projeto de telefone do Google ter vazado. "Se você contrata um cara que abriu uma empresa que criou um telefone, o que mais você vai fazer?", ele comenta. De qualquer forma, Rubin afirmou que as pessoas não tinham a imaginação necessária para prever o que o Google estava realmente fazendo e, portanto, o segredo estava seguro.

Porém, quando uma pessoa em particular começou a perceber o que o Google estava fazendo, uma rivalidade amarga nasceu. Essa pessoa era Steve Jobs, o CEO da Apple.

Desde que Jobs conhecera Page e Brin – na reunião em que os garotos haviam chegado à conclusão de que Jobs respondia às exigências para ser CEO do Google –, a relação entre as duas empresas havia florescido. Os fundadores do Google ficaram em transe com a visão e a determinação de Jobs, e Jobs se sentia estimulado com a oportunidade de se ligar a uma empresa que tinha atividades totalmente complementares àquelas desenvolvidas pela Apple – não parecia haver nenhuma competição entre as partes. As duas empresas embarcaram em uma aliança possivelmente gloriosa, capaz de desafiar o setor, à qual o veterano Jobs emprestaria sua *expertise* e sua sabedoria aos garotos inteligentes da internet e as duas firmas se uniriam para derrubar a Microsoft. Todos os tipos de conceito foram discutidos. Que tal uma versão gratuita do sistema operacional do Mac, patrocinado pelos anúncios do Google? E uma versão Googlelizada do navegador Safari, da Apple? Jobs se tornou mais próximo de Brin – os dois moravam em Palo Alto e faziam longas caminhadas pela cidade e pelas colinas... O rei atual e o futuro rei do vale, inventando o que estava por vir.

Em agosto de 2006, Jobs convidou Eric Schmidt para participar da mesa diretora da Apple, que incluía Arthur Levinson, membro da mesa do Google e CEO da Genetech, e Bill Campbell, *coach* corporativo do Google. Al Gore estava na mesa diretora da Apple ao mesmo tempo em que se autodescrevia como "conselho consultivo virtual" do Google. O CEO da Intel, Paul Otellini, que estava na mesa do Google, tinha começado a fornecer *chips* para computadores Macintosh. Havia tanta coincidência que era quase como se a Apple e o Google fossem uma única companhia.

Os *smartphones* pareciam ser a ligação lógica dessa parceria não oficial. O Google tinha uma divisão de celulares movimentada, além do Android, com o objetivo de levar a empresa diretamente ao mundo dos *smartphones*, principalmente transformando produtos como o Gmail, o Google Mapas e em especial a busca em aplicativos para celulares. O iPhone da Apple parecia ser a vitrine para o que esses aplicativos podiam fazer quando livres do *desktop*.

A divisão de celulares do Google era coordenada por Vic Gundotra, que anteriormente havia sido um executivo de alto nível da Microsoft. Em 1976, aos sete anos, ele se tornara fascinado pelo terno "Era da Informação", o que estabeleceu um curso para sua vida. Este curso, por sua vez, levou-o a trabalhar para Bill Gates. Durante doze anos, Gundotra simpatizou com o Windows.

Porém, em 2002, enquanto estava com amigos e familiares em um restaurante, sua filha de quatro anos acidentalmente o ouviu dizer as palavras "Eu não sei". Ela entrou na conversa e apresentou uma sugestão: ele devia pegar o telefone e descobrir o que quer que fosse que não sabia. Na realidade dela, afinal, quando alguém ficava preso em uma pergunta, o local para buscar respostas era aquele aparelho do tamanho de uma mão. Aquele foi um momento de "eureca" para Gundotra. "Ocorreu-me que o ponto culminante da Era da Informação não aconteceria na Microsoft", ele comenta. "Esse ponto culminante não estava ligado a um computador em cada mesa de trabalho, mas a tornar as informações do mundo acessíveis e disponíveis." Depois de tentar soar os alarmes na Microsoft e comunicar a mudança de paradigmas, ele chegou à conclusão de que a empresa não conseguia aceitar a realidade de que o Windows já não era o centro do universo – a *web* era. Em 2006, ele estava no Google.

A equipe de Gundotra trabalhava com a Apple para assegurar que o iPhone fosse lançado no verão de 2007 e que o telefone tivesse dois aplicativos cruciais: uma combinação do Google Mapas e uma versão especial do *YouTube* que permitia ao iPhone acessar os milhões de vídeos do *site*. Em uma quinta-feira, a equipe de celular do Google convocou uma reunião de emergência às sete da manhã para discutir o fato de que a empresa tinha de oferecer mais. Seis semanas depois, havia uma nova versão da busca do Google para celular, lançada primeiro no iPhone. Fazendo uso das informações de reconhecimento de voz reunidas pelo projeto do Google de auxílio à lista acionado por voz (o 1-800-GOOG-411), o aplicativo permitia que você ditasse os termos da busca no telefone e obtivesse resultados com uma exatidão impressionante.

Porém, conforme o Android se desenvolvia, os esforços do Google relacionados à telefonia móvel se focaram mais na tecnologia da própria empresa. "Se você ama o Google, então um telefone Android é o produto fenomenal para você", afirma Gundotra. "Porque ele nos permite lançar inovações para o telefone muito rapidamente." O Google ainda despenderia muitos esforços para trabalhar com outras plataformas. Afinal, conforme as pessoas usavam mais e mais os telefones, o número de pesquisas aumentava. Em algum momento, o número de buscas realizadas no telefone superaria aquelas realizadas em computadores. "Acho que ninguém no Google duvida que esse dia esteja chegando", afirma Gundotra sobre esse marco. O Google declarou ter um lugar permanente em seu coração para o iPhone, que era um primo não oficial do Google. No entanto, quando o Google mudou do Sooner para o Dream, o foco da empresa foi para seu próprio filho.

Aparentemente, levou algum tempo para Jobs entender que o Google estava se tornando seu concorrente. Schmidt entrou para a diretoria da Apple quase um ano depois da aquisição da Android. "Acho que revelei tudo quando entrei", diz Schmidt, acrescentando que também informou Jobs sobre o iminente navegador Chrome. Porém, nessa época, o CEO da Apple aparentemente acreditava que os planos do Google com a telefonia tinham chegado ao fim com o Sooner, que era mais um concorrente do Windows Mobile da Microsoft do que um rival do iPhone. Quando a Apple apresentou seu iPhone, em janeiro de 2007, Jobs não parecia estar preocupado com o Android, pelo menos era o que se achava a julgar pela boa atmosfera existente quando Jobs chamou Schmidt ao palco durante o lançamento do produto. Schmidt brincou que a colaboração estava tão próxima, que as duas empresas poderiam muito bem se combinar. "Se unirmos as empresas, podemos chamar a combinação de AppleGoo... Mas podemos nos unir sem nos unir."

Em 2008, contudo, as trajetórias das duas empresas, ao menos no que dizia respeito aos telefones, era menos uma união e mais uma colisão iminente. Um reconhecimento implícito veio de uma decisão que proibia Schmidt de ouvir os planos de produto para o telefone da Apple. “Não que aquilo fosse uma nova descoberta – era uma evolução”, comenta Schmidt, aparentemente referindo-se aos planos acelerados do Google para lançar um aparelho que se comportasse como um iPhone. “Então, ao final do meu segundo ano [como membro da diretoria], Steve e eu concordamos, sem discórdias, que eu me recusaria a ouvir [as discussões] sobre o telefone.” Quando o assunto iPhone surgia nas reuniões da diretoria, Schmidt sairia da sala. (Ele posteriormente diria que teria sido mantido totalmente à parte da evolução do *tablet* da Apple, o iPad.) Schmidt também se manteve distante do Android, algo de que Rubin lamentava. “Houve decisões no meio do caminho, e nessas decisões eu poderia ter contado com Eric, mas acabei eu mesmo tendo de lutar pelo que queria”, comenta Rubin. Enquanto isso, Schmidt brincava entre os Googlers dizendo tratar cada reunião da diretoria da Apple como se fosse a última.

Ainda assim, Schmidt insistia que aquele era um caso leve de “inimizade”, sem animosidade entre as duas empresas. “É um modelo baseado em tensão, não é uma tensão pessoal”, ele dizia. Seu ponto de vista era o de que a competição era boa para os usuários e, se houvesse algum perdedor, esse perdedor seriam os outros concorrentes: Microsoft, Oracle, Yahoo!.

De qualquer forma, quem observava a situação do lado de dentro afirma que, no período de um mês, Jobs chegou à conclusão de que era vítima de fraude. O primeiro sinal alarmante do fato de que o Google estava correndo atrás de suas visões, independentemente dos efeitos que aquilo geraria para a Apple, era o navegador Chrome. Ele concorria com o Safari, da Apple, e também com a tecnologia WebKit de código aberto que a Apple havia desenvolvido para o Safari. Tudo era legítimo, tanto do ponto de vista jurídico quanto do ponto de vista das práticas do setor, mas Jobs não estava feliz, especialmente desde que o Google tentara contratar alguns dos desenvolvedores do Safari.

O Android, todavia, era muito pior. Conforme descobria que o concorrente benigno tinha imaginado uma alternativa completa para o iPhone, Jobs se tornava cada vez mais irritado. Ainda assim, durante meses ele se mostrou relutante a romper com o Google. Segundo consta, Jobs se orgulhava de ser um observador sagaz não apenas dos negócios, mas também do caráter humano, e não queria admitir – especialmente para si mesmo – que tinha sido traído pelos dois jovens dos quais tinha tentado ser mentor. Ele sentia que a confiança existente entre as duas empresas tinha sido violada. Depois de diversos telefonemas aquecidos, o CEO da Apple foi, no verão de 2008, até Mountain View para ver o telefone Android e julgar pessoalmente até onde ia a violação. Há quem afirme que ele ficou furioso. Jobs não apenas acreditava que o Google havia realizado uma propaganda enganosa com ele, substituindo um telefone não competitivo por outro que era muito parecido com o iPhone, mas também sentia que a empresa havia roubado propriedade intelectual da Apple ao fazer aquilo, apropriando-se de recursos sobre os quais a Apple detinha a patente ou estava com o processo de patente pendente.

Embora Jobs não pudesse evitar que o Google desenvolvesse a versão Dream do Android, ele aparentemente foi bem-sucedido, pelo menos na primeira versão do telefone do Google, em evitar a implementação de alguns dos gestos *multi-touch* nos quais a Apple havia sido

pioneira. Jobs acreditava que as patentes da Apple lhe davam direitos exclusivos a alguns gestos na tela – o pinçar, por exemplo. De acordo com um informante, Jobs exigiu que o Google retirasse o suporte a esses gestos dos telefones Android. O Google obedeceu, embora esses gestos, que permitem que os usuários aumentem as imagens, fossem extremamente úteis para a visualização de páginas em aparelhos de telefone celular.

Essa omissão se tornou particularmente evidente quando outro concorrente, a Palm, implementou tais gestos em seu telefone. (A equipe da Palm era liderada por um ex-executivo da Apple, Jon Rubinstein, cujo novo trabalho era visto pela Apple como uma deserção odiosa.) Rubin posteriormente tentaria minimizar o ocorrido. “Tudo é uma questão de trocas”, diria ele.

O Google já tinha anunciado publicamente sua iniciativa ligada aos telefones em novembro de 2007, em conjunto com a formação da Open Handset Aliance[1], um grupo de fabricantes de aparelhos e operadores comprometidas a dar suporte ao Android. Em uma postagem de *blog*, Rubin estipulou: “Não estamos anunciando um GPhone”. Em vez disso, ele prometeu algo mais significativo: uma “plataforma verdadeiramente aberta e abrangente para aparelhos celulares […] sem os obstáculos proprietários que vêm impedindo a inovação móvel”. Os céticos apontaram que as duas maiores redes de celular dos Estados Unidos, Verizon e AT&T, não faziam parte da aliança. As duas gigantes pareciam satisfeitas em manter o controle do *software* dos aparelhos que funcionavam em suas redes.

Porém, em longo prazo, o Google tinha planos mais abrangentes de fazer as duas empresas se abrirem – o Google faria *lobby* na Federal Communications Commission [a ANATEL dos Estados Unidos] buscando permitir a abertura nas redes de celulares.

Em 2007, o Google tinha contratado seu primeiro lobista das telecomunicações, um ex-advogado da Verizon chamado Richard Whitt. Seu trabalho estava focado em lutar pela neutralidade da rede – ou seja, regulamentação para assegurar que os provedores de internet não pudessem tornar lentos ou bloquear serviços ou *sites* por conta do conteúdo ou do *status* competitivo. (Ele havia apoiado essa campanha pública do “evangelista” da internet do Google, Vinton Cerf, uma figura renomada no desenvolvimento da rede.) Mas Whitt também alertou a companhia de uma oportunidade: o leilão de espectro *wireless* da FCC, no início de 2008. Disponíveis para apostas estavam algumas fatias valiosas das transmissões que hospedariam a próxima geração de comunicações móveis, permitindo acesso mais rápido à internet, não apenas a partir de telefones celulares, mas também de computadores e TVs dentro das casas, uma vez que as ondas naquelas frequências podiam penetrar mais facilmente pelas paredes. Várias coalizões estavam forçando a FCC a declarar que, diferentemente do espectro atual, essa plataforma seria designada como “aberta”. Isso significava que os apostadores que vencessem tinham de conviver com inovadores externos. Exigir que o espectro fosse aberto reduziria o valor do prêmio para o vencedor, o que leva à conclusão de que o valor da maior aposta seria menor do que se o espectro fosse irrestrito. Assim, o Tesouro veria menos dólares provenientes do leilão. Porém, presumidamente, o retorno para os consumidores ultrapassaria a diferença de poucos bilhões de dólares.

Seguindo a sugestão de Whitt, o Google se tornou um defensor ativo do espectro aberto. Sua equipe escreveu quatro condições que a FCC devia impor sobre quem ganhasse o espectro no

bloco mais valioso de ondas disponível para leilão. Uma delas exigia que um telefone produzido por qualquer fabricante fosse capaz de funcionar na rede. Uma segunda sugestão ditava que qualquer desenvolvedor de *software* pudesse criar aplicativos que funcionassem na rede. Isso significa que, por exemplo, se a Verizon vencesse o leilão, ela poderia usar aquele espectro exclusivamente para servir seus consumidores, que ainda pagariam contas mensais pela conectividade – todavia, a Verizon teria de deixar o Google e outras empresas venderem telefones e criarem aplicativos que funcionassem naquela rede. (Isso ia contra a regulação corrente, em que a Verizon podia negar acesso às demais empresas.) As duas outras condições eram restrições mais complicadas na rede que o Google nunca pensou que seriam aprovadas. "Nós nem as queríamos", diz Whitt. "Nós achávamos que, se pedíssemos quatro coisas, talvez conseguíssemos duas."

Durante uma teleconferência com a equipe de *wireless* do Google, Whitt sugeriu um meio mais enfático de abordagem: e se o Google efetivamente participasse do leilão? "Seria ótimo", disse ele, "se pudéssemos calar a boca delas [das operadoras] enviando para a comissão uma carta dizendo 'Se vocês adotarem essas quatro condições de abertura, nós, do Google, poderíamos colaborar. Apostaremos o valor necessário para colocar as condições em ação'". Isso significava um mínimo de 4,6 bilhões de dólares, o preço de reserva designado. Porém, ganhar o leilão seria um desastre. Seria como o cachorro que corre atrás do carro: o que ele faz se alcançar? De qualquer forma, o Google decidiu seguir adiante. Não se tratava de um risco tão grande, pois era improvável que a FCC atendesse as quatro condições. Aliás, quando a FCC respondeu, havia concordância somente em duas condições. Porém, essas duas condições eram as principais delas, que exigiam que os vencedores da fatia mais valiosa do espectro, aquela na faixa dos 700 mega-hertz, abrissem as transmissões para diferentes fabricantes de aparelhos e desenvolvedores de *softwares*. Isso dava ao Google exatamente o que eles queriam: alguma grande empresa de telecomunicação teria de gastar bilhões de dólares em uma rede sem fio que o Google seria capaz de explorar.

Porém, havia um obstáculo. De acordo com as regras do leilão, se ninguém apostasse o mínimo de 4,6 bilhões de dólares, o processo chegaria ao fim. Haveria outro leilão, mas quase certamente sem os requisitos de abertura que o Google queria. A única forma de assegurar transmissões amigáveis ao Google seria a própria empresa participar.

Então, o Google se tornou um participante de um leilão de telecomunicações. A empresa reuniu consultores e especialistas – seu principal economista, Hal Varian, coordenou uma equipe de magos de leilões – para auxiliar na negociação em um território nada familiar: uma venda de espectro da FCC. Aquilo colocava o Google diretamente na mira de uma série de novos concorrentes, praticamente todas as grandes empresas de telecomunicações interessadas em espectro, em especial a Verizon e a AT&T. O Google já tinha conquistado a fúria dessas empresas ao apoiar serviços municipais de internet banda larga sem fio gratuitos ou a preços muito baixos. O Google tinha, na verdade, tentado oferecer o serviço para toda a cidade de San Francisco, mas a experiência não deu certo. Agora, eles mesmos queriam brincar com as transmissões.

Embora a presença do Google no leilão os colocasse em um território perigoso, os fundadores aceitaram a tarefa com contentamento, enxergando-a como uma rara oportunidade de experimentar a ação dos *videogames* misturada com uma aposta de vários bilhões de dólares. A empresa criou salas de comando em Washington e em Mountain View, com

computadores ligados diretamente ao *site* do leilão da FCC. Como compatível ao risco de vários bilhões de dólares, a sala em Mountain View era uma instalação extremamente secreta, um espaço sem janelas com acesso extremamente limitado. Larry e Sergey passaram por ali diversas vezes enquanto o leilão acontecia. Em certo momento, Varian e Sergey queriam visitar a sala, mas Varian não tinha uma chave para abrir a porta. Sergey tentou abri-la com sua chave e conseguiu. Eles entraram na sala vazia e monitoraram o *site* por alguns instantes. Antes de saírem, Sergey fez uma brincadeira, escrevendo no quadro-branco "AT&T ESTEVE AQUI!". "Quando as pessoas voltaram, elas ficaram loucas", comenta Varian.

O processo do leilão foi complicado. Foi necessária uma série de rodadas, cada uma exigindo uma aposta com valor mínimo maior do que a anterior. Se as apostas parassem antes de o maior lance atingir a reserva de 4,6 bilhões de dólares, o leilão seria invalidado. A estratégia do Google era apostar no início de cada rodada, mesmo se isso significasse que sua aposta somente ultrapassasse sua própria aposta. Dessa forma, haveria a opção de desistir se alguém oferecesse um lance mais alto. "É uma experiência exasperante", comenta Whitt. Porém, Larry e Sergey estavam totalmente envolvidos com aquilo e chegaram a tirar fotos enquanto apertavam os botões para fazer um dos dados multibilionários do Google rolar na sala de comando em Mountain View.

A aposta continuou até alcançar o ponto em que a próxima rodada exigiria um lance maior do que o preço de reserva, o que significava que o espectro seria realmente entregue ao vencedor. Se o Google fizesse a aposta e ninguém oferecesse um lance maior, eles se transformariam em uma empresa de comunicação, independentemente de gostarem disso ou não.

Page estava entusiasmado em fazer a aposta. Porém, antes de apresentar a questão para a mesa diretora, Eric Schmidt realizou uma videoconferência com toda a equipe de leilão. A pergunta-chave era a probabilidade de a empresa ficar com o espectro. Quais eram as possibilidades de o lance do Google ser superado? Todos deram seus palpites e, em geral, a probabilidade era de quinze por cento para mais. Finalmente, Schmidt perguntou a Whitt.

"Oitenta e sete por cento", disse ele.

Schmidt foi pego de surpresa. "Não são 85? Não são 90?"

Não, respondeu Whitt. Ele tinha aprendido que nada influenciava mais um Googler do que algo que parecesse com um dado específico, mesmo que esse dado tivesse sido, de alguma forma, inventado por instinto. "Há 87% de chances de a Verizon oferecer um lance maior." (Posteriormente ele explicaria seu raciocínio: "Não havia possibilidade nenhuma de a Verizon deixar a gente sair com um espectro que destruiria o modelo de negócios deles.") A mesa aprovou o lance e, numa quinta-feira, 24 de janeiro de 2008, a aposta de 4,71 bilhões de dólares tornou o leilão do espectro oficial.

Naquele momento, a empresa possuía o valioso bloco C das licenças. E esse bloco continuou sendo posse do Google no dia seguinte e durante o final de semana, já que nenhum outro apostador fez outro lance. "Começava a crescer aquela sensação de 'Meu Deus, talvez estivéssemos errados'", comenta Whitt, que temia se arrepender de sua previsão imprudente de 87%. O recuo provável do Google seria locar o espectro para parceiros, mas isso seria uma bagunça ímpia e uma enorme desorientação nos negócios. De qualquer forma, diz Whitt, "nós não tínhamos nenhum plano claro do que fazer com aquilo".

Finalmente, na terça-feira, os Googlers na sala de comando olhavam para a tela quando ela

repentinamente acendeu com uma série de apostas. A Verizon tinha ultrapassado o Google em aproximadamente 200 milhões de dólares. O Google estava fora de perigo.

Estava? “Larry ficou desapontado”, comenta Whitt. Aparentemente, o cofundador realmente queria continuar na jogada. A equipe em Washington rapidamente apresentou alternativas para Schmidt. Uma aposta mais alta os manteria no jogo, mas a Verizon (que não tinha se identificado, mas que obviamente era o apostador) poderia aumentar o valor. Os lances poderiam não parar até alcançar 9 ou 10 bilhões de dólares! Schmidt disse à sua equipe para sair do estado de alerta.

O Google posteriormente insistiria que tinha realizado o blefe perfeito. “O Google definitivamente queria perder”, alega Hal Varian. Page, todavia, viria a confirmar que realmente considerava um lance mais alto, com a justificativa de que a teoria dos leilões exigia isso. “Foi um leilão diferente”, ele diz. “Obviamente, você não faria a aposta se achasse que estava jogando fora seu dinheiro, mas, se outra pessoa aposta, você sabe que provavelmente não está desperdiçando seu dinheiro. Então, isso significa que talvez você esteja disposto a pagar mais. E aí você realmente precisa pensar nisso.” Ele afirma que o Google tinha começado a pensar sobre o que faria com o espectro: “Nós já tínhamos isso definido, afinal, já estávamos comprometidos com a compra”.

De qualquer forma, as equipes de economia da empresa conseguiram evitar que Page entrasse em uma guerra de apostas que tornaria o Google um dos maiores atores das telecomunicações. No entanto, não seria nenhuma surpresa se eles realmente apostassem para vencer na próxima vez.

---

1 Open Handset Alliance (também conhecida pela sigla OHA) é uma aliança de diversas empresas cujo objetivo principal é criar padrões abertos para telefonia móvel. Entre as empresas participantes estão Google, HTC, Dell, Intel, Motorola, Qualcomm, Texas Instruments, Samsung, LG, T-Mobile e Nvidia.

2 A APPLE NÃO ENTROU NO CAMPO DA BUSCA... POR QUE O GOOGLE ENTROU NO CAMPO DOS TELEFONES?

Com seu lance bem-sucedido no leilão da FCC, o Google assegurou que, quando a Verizon desenvolvesse o espectro que tinha assegurado, qualquer concorrente poderia desenvolver aparelhos para explorar a nova largura de banda. Porém, no curto prazo, o Google ainda tinha muito que fazer no Android. Durante grande parte de 2008, o sucesso desse investimento estava em dúvida. O Google continuava afirmando que não haveria sequer um GPhone, mas uma série de celulares diferentes, de diversas empresas, funcionando com o Android. O público, todavia, parecia não entender isso e continuava pedindo por um GPhone. A mensagem se tornou ainda mais obscura quando a empresa decidiu lançar o sistema com apenas um aparelho funcionando em apenas uma rede, e não em um pequeno grupo de telefones que fosse atraente para diferentes grupos em diferentes redes. O primeiro aparelho Android seria batizado de G1, e todos os envolvidos com o sistema estremeciam quando as pessoas o chamavam de Google Phone. A operadora era a T-Mobile, escolhida, sobretudo, afirma Rubin, por seu longo relacionamento com a empresa. A T-Mobile tinha sido a primeira operadora a lançar o Sidekick. “Havia uma confiança”, diz ele. Da mesma forma, o primeiro aparelho foi produzido pela empresa que Rubin mais confiava, a HTC.

Ele explicou mais tarde que um telefone em uma rede era mais do que o Google conseguia conduzir. A equipe trabalhou freneticamente para aquele lançamento, em outubro de 2008. Se a empresa perdesse aquela janela, atrasando até mesmo algumas semanas, os varejistas não teriam o telefone para a temporada do natal e o produto teria de ser abortado. “Pessoalmente, eu achava que não fôssemos conseguir”, comenta Rubin. “Era para termos lançado três meses antes e nada funcionava. Dava pau o tempo todo. Não recebia um *e-mail*. Superlento. E, com o tempo, ele se tornava cada vez mais lento.”

Os Googlers experimentavam o telefone, constantemente reportando funções que precisavam de ajustes. Larry Page reprimia a equipe do Android o tempo todo, relatando vários problemas, inclusive um envolvendo sua enorme lista de contatos e compromissos. “Foi uma enorme sincronia do calendário que afetou apenas Larry”, lembra o engenheiro Brian Swetland. Sergey também tinha uma ideia da qual não abria mão: ele gostava do conceito de rolar a lista de contatos inclinando o telefone e deixando o acelerômetro fazer o trabalho. Seria como se os números fossem afetados pela gravidade, deslizando em um declive. Isso seria ótimo, certo? Os engenheiros tentaram explicar que, na prática, a função seria mais vista como um causador de vertigem do que como algo com alguma utilidade. “Acabamos fazendo com que um engenheiro construísse aquilo”, comenta Erick Tseng. “Então,

mostramos para Sergey que não era uma boa experiência para o usuário." De frente com os dados, Brin concordou. (Em geral, todavia, a equipe do Android afirma que os fundadores ajudavam com recursos e direcionamento – e que eles também sabiam quando era hora de sair do caminho.)

Para a surpresa até mesmo dos engenheiros do Android, a equipe finalmente estabeleceu um prazo. "Foi uma bagunça feliz, mas funcionou", comenta Omar Hamoui, engenheiro do projeto. Aliás, o G1 era uma entrada sólida, se não irresistível, no mercado de telefonia. Suas características mais atraentes eram a facilidade com a qual o usuário podia executar produtos do Google, como o navegador Android, Gmail e Google Mapas. Diferentemente do iPhone, o G1 era capaz de executar mais de um aplicativo ao mesmo tempo. No entanto, o telefone do Google não tinha a excelente abrangência de um produto da Apple. Além disso, uma influência da nuvem do Google apareceu: quando um iPhone era conectado ao computador, ele automaticamente sincronizava o telefone com os dados no computador – tudo, dos contatos às músicas. Conseguir essas informações com o G1 era um processo desconfortável. Parecia claro que o Google estava impaciente com aqueles que ainda estavam ligados ao conceito antiquado de ter arquivos em seus computadores, muito embora quase todo mundo ainda estivesse incluído nessa categoria.

O telefone G1 da T-Mobile, "*powered by* Google", foi mostrado na cidade de Nova York em 23 de setembro. Comparado à sofisticação em nível Broadway de um lançamento da Apple, esse evento seria um teatro de comunidade. Ele aconteceu em um bufê obscuro debaixo da Queensboro Bridge, no lado leste de Midtown, em Manhattan. A chegada foi ainda mais dificultada porque naquele dia havia uma reunião de lideres mundiais nas Nações Unidas. Em vez de uma demonstração dramática dos recursos do telefone, a apresentação principal foi uma lista de discursos autocongratulatórios extremamente entediantes, feitos por representantes de parceiros com uma quantidade assustadoramente pequena de informações. Andy Rubin manteve um sorriso de vidro durante todo o evento. "A última coisa que eu queria fazer era falar sobre ele [o telefone]. A única coisa que eu queria era me assegurar de que não ia dar pau quando fosse ligado."

No meio da apresentação, Larry e Sergey entraram de patins no prédio. E foram diretamente para o palco. De pé ao lado dos executivos, que vestiam ternos, eles pareciam penetras em alguma cerimônia de entrega de prêmios. (Alias, a aparição deles não havia sido ensaiada) Após as formalidades, durante o período dedicado a perguntas e respostas, os jornalistas direcionaram a maior parte das perguntas aos dois. Quando lhes foi pedido um exemplo de um aplicativo interessante, Sergey comentou sobre um item que ele mesmo tinha criado, fazendo uso do acelerômetro acoplado. "Você joga o telefone para o ar e ele diz quanto tempo você demorou até pegá-lo de volta."

Ainda que o exemplo refletisse muito bem a obsessão do Google por milissegundos, o *demo* quase provocou um ataque cardíaco no pessoal da HTC. A última coisa que você pode querer fazer com um telefone caro, cujo componente mais frágil era um vidro com *touch screen*, é jogá-lo ao ar.

"*Ad hoc*", Andy Rubin mais tarde caracterizaria a performance encolhendo os ombros. "Esses são Larry e Sergey, e é basicamente assim que a empresa opera."

O G1 não acumulou grandes vendas, mas preparou o cenário para os modelos Android subsequentes, produzidos por vários fabricantes de *hardware*, funcionando em diferentes

redes. Depois de algum tempo, o Android passou a ser visto pelas empresas de telecomunicação como o iPhone dos pobres. Como apenas a Apple produzia os iPhones e apenas uma operadora americana – a AT&T – tinha os direitos de venda, esse era um importante nicho de mercado. E, conforme o Android seguia melhorando, ele se tornou uma verdadeira alternativa para o iPhone. O Google fazia *upgrades* frequentes e, em alguns casos, introduzia características que não existiam no aparelho da Apple. O pessoal do Android sentia fortemente que, por causa da aversão que o Google tinha ao *marketing*, poucos consumidores entendiam a vantagem de seu telefone: integração superior com os serviços do Google na nuvem. "Tentar alcançar a Apple pelo simples fato de alcançá-la é meio idiota, afinal, eles são donos daquele mercado", comenta Brian Swetland. "Mas estamos em uma posição muito melhor no que diz respeito a sincronizar correspondências e calendário e outras coisas *back-end*."

Outra possível vantagem do Android era a natureza aberta de seu sistema. Uma comunidade vibrante de desenvolvedores de *software* havia adotado o iPhone, criando centenas de milhares de aplicativos. A Apple exercia um controle rígido sobre esses candidatos a aplicativos e os rejeitava se, por exemplo, sentisse que o conteúdo era censurável. O Google aceitava quase todos. O contraste refletia as filosofias distintas das empresas e também a diferença entre o sistema operacional Chrome, centrado na *web*, e o sistema operacional hermético da Apple para o iPad, seu computador *tablet*. A Apple entrou na corrida dos aplicativos em primeiro lugar, mas o Android aparecia claramente na segunda posição.

Os desenvolvedores até mesmo começaram a pensar no sistema operacional Android como sendo uma plataforma para aparelhos maiores, como computadores *tablet* ou até mesmo pequenos *laptops*. A Barnes & Noble projetou seu leitor de *e-books*, o Nook, com base no Android e fabricantes asiáticos começaram a fazer planos para *netbooks* baseados em Android. (Isso colocava o Android em conflito com os planos do Google de produzir o sistema operacional Chrome. Em 2010, quando questionado sobre como uma empresa fundada para se focar em pesquisa havia ficado confusa com dois sistemas operacionais, Larry Page respondeu sorrindo: "Apenas dois?")

Talvez a revolução do Android tenha vindo a ocorrer um ano após o lançamento do primeiro aparelho, quando a Verizon apresentou o Droid, um celular Android produzido pela Motorola. (Essa era uma parceria significativa, considerando que a Verizon tinha se tornado um oponente feroz do Google em assuntos relacionados à política de tecnologia. A aproximação provavelmente possa ser atribuída à necessidade da Verizon de lançar um concorrente para o iPhone, da AT&T.) O Droid trazia as vantagens de novas características Android que o Google havia desenvolvido, mais impressionantemente a habilidade de converter ditados em texto em vários aplicativos. A exatidão das transcrições resultava de dados que o Google havia reunido com bilhões de pessoas que telefonaram para o serviço de auxílio 1-800-GOOG-411. Alguns críticos se perguntavam se o Android era realmente superior ao iPhone em alguns aspectos.

O Droid também era o primeiro telefone Android a usar outra característica que o Google havia recentemente introduzido: uma implementação de alta qualidade da navegação curva a curva que várias empresas ofereciam em dispositivos GPS independentes e em outros telefones. Enquanto esses concorrentes cobravam uma tarifa mensal de dez ou quinze dólares pelo serviço, a versão do Google era gratuita. Agindo da mesma forma de quando tinha

dizimado toda uma subindústria ao oferecer um produto gratuitamente, o Google não sentiu a necessidade de se desculpar. “Nós não monetizamos o que criamos”, explica Andy Rubin. “Nós monetizamos as pessoas que usam esses produtos. Quanto mais pessoas usam nossos produtos, mais temos oportunidades de usar a publicidade neles.”

Certamente imaginava-se que o Google não cruzaria a linha e se tornaria concorrente dos parceiros do Android, aqueles que criavam os telefones e os vendiam. Porém, em meados de 2009, enquanto discutia ideias para um novo modelo Android com o diretor da HTC, Andy Rubin perguntou: por que não quebrar o procedimento comum, em que o Google criava e distribuía o *software*, o fabricante de aparelhos projetava e produzia o *hardware* e a operadora colocava o aparelho para funcionar em sua rede e o vendia em conjunto com um contrato? O contrato das operadoras era universalmente detestado pelos clientes. E isso não era nada Googley. Rubin sentia que uma melhor forma de abordar esses procedimentos seria o Google criar seu próprio telefone, desbloqueado, para que pudesse ser usado em qualquer operadora. E os consumidores poderiam comprá-lo por meio de um navegador, usando o serviço de pagamento da empresa, o Google Checkout.

“Nós fundamentalmente acreditamos nos negócios on-line”, ele explicou. “Nós os defendemos, e participamos deles.”

Rubin levou a ideia para uma reunião de estratégia de produto naquele verão, esboçando um plano para a empresa vender seu próprio telefone, desbloqueado, no *site*. (O Google não faria o telefone, fisicamente falando, ele explicou; a HTC produziria o aparelho de acordo com as especificações do Google.) Se tudo desse certo, esse método, chamado de ‘direto ao consumidor’, acabaria com o sistema nada amigável que prende os usuários às operadoras e os impede de mudar facilmente, por exemplo, para o mais novo celular Android. Ao remover esses impedimentos desagradáveis, o Google estaria encorajando mais telefones, mais uso dos telefones, mais buscas em celulares e mais anúncios. O que era bom para a mobilidade era bom para o Google.

O Comitê operacional do Google aceitou – o que era bom, pois Rubin já tinha colocado o projeto em ação. “É assim que o Google funciona”, ele explicaria posteriormente. “Não peça permissão para ter uma ideia... Simplesmente vá e faça. E, então, quando estiver além do ponto em que não há volta, você diz: ‘Preciso de 200 milhões de dólares.’”

A iniciativa era um processo de dois passos. O primeiro deles era construir “o melhor telefone possível com o que havia de mais recente em *hardware*, com as últimas tecnologias, buscando expandir os limites da inovação dos aplicativos móveis para aquele telefone”, explica Mario Queiroz, um executivo do Android que entrou para a equipe vindo do Google Europa. Isso estava destinado a ser visto como hostilidade pelos parceiros que usavam o Android para construir seus próprios aparelhos. O segundo passo era vender o telefone no *site*. Os usuários comprariam um celular desbloqueado por um preço alto – 529 dólares – mas, depois disso, pelo menos em teoria, não teriam de se prender a uma determinada operadora por conta de um contrato longo. Se quisessem assinar um contrato, também não haveria problemas, e o Google esperava que a Spring, a Verizon, a T-Mobile e a AT&T oferecessem grandes descontos para aqueles que buscassem um plano mais tradicional.

O telefone seria batizado de Nexus One. “Nexus”, explica Queiroz, “é uma convergência de conexões”. Porém, a verdadeira origem do nome era a fixação de Andy Rubin por robôs: no filme *Blade Runner*, o nome do modelo de um dos robôs com características humanas era

Nexus 6. “Ainda não estamos no 6, estamos no 1”, afirmou Queiroz. “Esse é nosso primeiro aparelho.” Dentro do Google, todavia, havia um codinome diferente: o *Passion Device*.

O manual de estratégia do Google tinha lacunas. Uma delas era o serviço de suporte ao consumidor. Embora os compradores de telefones de 500 dólares estivessem acostumados a ter seres humanos acessíveis em linhas de ajuda quando algo de errado acontecia, esse conceito era alheio ao Google. Desde o início de sua história, a empresa havia concluído que o suporte a clientes realizado por humanos era algo que devia ser deixado para trás, no século XX. Em 2000, alguns dos milhões de usuários do Google tinham começado a encher as caixas de entrada da empresa com perguntas, comentários e até mesmo cartas de amor. Porém, não havia sequer uma pessoa na empresa cujo trabalho era se comunicar com esses usuários. Relutantemente, o Google veio a aceitar o fato de que devia ter pelo menos um funcionário para trabalhar com isso. Denise Griffin chegou à empresa naquele ano para enfrentar o acumulo de vários milhares de *e-mails*. “A situação nunca foi controlável, desde o primeiro dia”, ela comenta.

Em certo momento de 2003, Denise Griffin e Sheryl Sandberg foram pedir a Larry Page para contratar mais pessoas. Ele lhes disse que toda a ideia de suporte era ridícula. “Por que fazemos isso, para começo de conversa?”, questionou Page. Em vez de o Google assumir a enorme tarefa de responder a um usuário de cada vez, a empresa devia permitir que um usuário ajudasse o outro! A ideia ia tão contra a prática comumente aceita – era quase como se você estivesse jogando os clientes em uma ilha deserta e pedindo para eles formarem suas próprias sociedades para sair de lá – que Griffin se sentiu perdida. Ainda assim, o Google implementou a sugestão de Page. Um sistema chamado Google Help Forums permite aos usuários (com um Googler ocasionalmente passando por lá) compartilhar seus conhecimentos sobre o sistema. Para a surpresa de Griffin, aquilo funcionou e, desde então, ela cita esse exemplo como evidência da genialidade instintiva de Page.

“No Google, há uma convicção muito forte de que, se o produto é melhor, as pessoas vão usá-lo de qualquer forma”, comenta Griffin. “Você pode não gostar de não ter suporte; talvez você queira conversar com alguém. Mas você vai deixar de usar? Se nós criamos produtos melhores, o suporte não é um fator de diferenciação.”

Griffin acabou liderando uma equipe limitada (“com menos de três dígitos”) de suporte ao consumidor, com grande parte de seus funcionários espalhada pelo mundo. (Uma quantidade considerável de *e-mails* parece ser respondida em Hyderabad, na Índia.) Muito embora alguns anos mais tarde a empresa tenha efetivamente oferecido suporte por telefone e por *e-mail* a corporações que pagavam pelo *software* de produtividade, em geral o Google conseguiu manter sua produtividade sem um serviço de atendimento ao consumidor. No entanto, com o Nexus One, a empresa estava vendendo um produto físico no qual os problemas eram inevitáveis. Quando as pessoas compravam um telefone Google do Google, elas naturalmente esperavam obter suporte da empresa. Porém, quando tentassem telefonar, elas não teriam ninguém para ajudá-las. O protesto resultante repercutiu em todos os cantos da rede.

O Nexus One tinha um problema maior: oferecer um bom acordo financeiro ao cliente. Por algum motivo, o Google não tinha entendido que, para oferecer aos usuários um pacote atraente, eles precisariam da cooperação das empresas de telecomunicações. Por mais detestáveis que os planos atuais fossem, eles ofereciam uma forma de comprar um telefone com desconto, embora o preço final estivesse escondido em um contrato longo e com valor

exagerado para conexão. O Google, que não tinha sua própria rede, não podia se opor. A empresa esperava que as redes oferecessem aos usuários que comprassem um telefone desbloqueado um desconto significativo sobre as tarefas normais. Porém, nenhuma delas fez isso, o que atrapalhou a adesão ao produto. O Google vendeu pouquíssimas unidades.

A ironia estava no fato de o Nexus One ser um celular excelente. Na época do lançamento, ele era certamente o melhor aparelho Android disponível e se mostrava especialmente impressionante no reconhecimento de voz. O Nexus One executava de forma admirável uma nova versão do *software* Android, que incluía alguns avanços interessantes. Por exemplo, o Google havia projetado um aplicativo que atendia um sonho de longa data dos fundadores. Batizado de Google Goggles, esse item era uma ferramenta de busca visual. O usuário podia tirar uma foto de algo – uma garrafa de vinho, um pôster de um filme, uma capa de livro, uma cadeira Eames – e o Google traria resultados de busca como se você tivesse digitado as informações relevantes na caixa de busca. O serviço era eficaz e até um pouco assustador. (Poderia ser mais assustador: os engenheiros do Google que o criaram acoplaram um componente que reconhecia rostos. Depois de uma ardente discussão em uma reunião de estratégia de produto em 2009, os executivos da empresa chegaram à conclusão de que essa característica era polêmica demais para ser incluída.)

O Goggles definitivamente era um presságio do futuro – o mesmo futuro sobre o qual Page e Brin vinham discutindo desde os primeiros dias de sua empresa, quando especulavam sobre como o Google se tornaria um protótipo da informação, sempre disponível, um apêndice do cérebro que instantaneamente traria ao usuário as informações do mundo. “Um telefone celular tem olhos, ouvidos, uma pele e sabe a localização de quem o usa”, declarou Vic Gundotra enquanto mostrava o telefone um dia antes do lançamento. “Olhos porque você nunca vê um aparelho sem câmera. Ouvidos porque todos eles têm microfones. Pele porque muitos desses aparelhos têm *touch screen*. E o GPS permite que você saiba sua localização. Tudo isso nos levou a transformar nossos objetivos de desenvolvimento para fazer coisas que são parecidas com mágica.” Gundotra pegou seu Nexus One e disse: “Melhor restaurante italiano em Schenectady, Nova York”. E sorriu. “Agora, é claro que isso não é algo que você digitaria.” Em seguida mostrou a tela. Ferrari’s Ristorante, 1 254, Congress Street. Ótimo!

Porém, outros avanços teriam de vir por meio de telefones não produzidos diretamente pelo Google. Em 14 de maio de 2010, apenas cinco meses após o Google ter introduzido seu modelo de vendas diretas, Andy Rubin postou uma entrada oficial “deixe pra lá” no *blog*, anunciando a saída do Nexus do mercado. Ele notou brilhantemente que “a inovação requer interação constante”, ao mesmo tempo em que admitia que a loja virtual que vendia o telefone não era mais do que “um canal de nicho para os primeiros usuários”. Assim, chegava ao fim a experiência e, a partir de então, aqueles que quisessem um Nexus One teriam de comprá-lo com as operadoras, as quais presumidamente tinham humanos suficientes nas linhas para ajudar os clientes caso houvesse um problema. Durante um evento do Google em maio de 2010, Rubin afirmou que a experiência “não se mostrou possível”.

Se tudo isso ainda não tinha manchado a imagem do Google o suficiente com os gigantes da telecomunicação, outra iniciativa a mancharia. Aparentemente, o Google não pararia de produzir sistemas operacionais para celulares, e nem telefones. A empresa tinha embarcado em outra iniciativa que, na verdade, transformava-a em uma empresa de telefonia virtual: oferecer aos usuários um único número de telefone que funcionaria para todos os seus vários

dispositivos ao mesmo tempo em que autorizava o Google a ser seu terminal de comunicação. Tudo, é claro, de graça.

Como de costume no Google, esse projeto não teve início com uma estratégia executiva, mas sim no cérebro de um gerente de produto – nesse caso, Wesley Chan. Chan era o inquieto gerente de produto que tinha alcançado sucesso com a Barra de Ferramentas do Google e com o Google Analytics. Certa noite, ele e Salar Kamangar estavam conversando sobre ligações telefônicas na internet e o grande número de pessoas usando o serviço gratuito do Skype. "Vamos encontrar uma forma de entrar nisso", disse Chan. Aquele era um movimento expansionista clássico do Google – superficialmente, não tinha nada a ver com buscas, mas, como mais telefonemas gratuitos poderiam popularizar a *web*, o Google conquistaria mais usuários para suas buscas e mais cliques em seus anúncios. "Então fui novamente às compras", afirma Chan.

Não muito tempo depois, ele estava em uma conferência em Boston e alguém do departamento de desenvolvimento de negócios do Google perguntou se ele iria a uma demonstração realizada por Craig Walker, o fundador de uma pequena empresa chamada GrandCentral. Era um *software* incrível, cujo lema era "Um número para toda a vida". Você escolheria um número de telefone e o serviço automaticamente conectaria todos os números de seu escritório, de sua casa e de seus celulares, direcionando as ligações para onde você estivesse e as filtrando com a destreza de uma secretária eficiente. Lançado em setembro de 2006, o serviço ganhou um pequeno, porém devoto, grupo de seguidores, cujas recomendações entusiásticas transformaram as contas do GrandCentral em um produto precioso. Muito embora Wesley Chan estivesse sofrendo com uma intoxicação alimentar (ele diria que o culpado foi um cachorro-quente) e estivesse esparramado sobre um banco fazendo tudo o que podia para não vomitar, ele entendeu bem o demo para perceber que o GrandCentral era especial. "Por que eu não posso ter isso?", pensou ele. Walker não queria pensar em venda, exatamente a reposta pela qual Chan esperava. "Você não quer comprar empresas que querem ser vendidas", ele explica. "Aquelas que querem ser vendidas têm problemas."

Chan foi persistente e deixou Walker exausto, convencendo-o de que, com o Google, sua ideia seria amplificada por outros serviços e alcançaria dezenas de milhões de pessoas. "O Google tinha todas essas propriedades legais com as quais a GrandCentral realmente poderia trabalhar – Google Talk [chat baseado na *web*], Gmail, Calendário e o projeto Android", diz Walker. "Se fôssemos ser adquiridos por alguém, o Google estava no topo da lista." (O valor da compra, estimado em 50 milhões de dólares, não foi nada mal.) Chan tinha um problema maior: fazer o banco de cérebros do Google aprovar o acordo. "Ninguém queria aquilo", ele conta. "Era classificado como mais um produto louco do Wesley." Chan afirmou que Nikesh Arora, na época diretor das operações de negócios do Google na Europa, adotou uma posição contrária por achar que o projeto irritaria as operadoras naquele continente.

Até mesmo Page e Brin se mostraram cautelosos. *Chamadas de voz?* "Eu não faço mais telefonemas… Ninguém mais os faz", disse-lhe Brin. Larry Page, que em certo momento anterior da história do Google defendia que não devia haver telefones fixos na empresa, concordou. Ele também concordava com a ideia de Arora de que o GrandCentral causaria muitos problemas com as operadoras – Page estava preocupado com a AT&T e com a Verizon. "Larry, eles já nos odeiam… o que temos a perder? Se falharmos, falhamos", Chan se lembra de ter argumentado. Ele apelou para a sensação de culpa que Page e Brin tinham por terem se

mostrado contra os projetos anteriores de Chan, a Barra de Ferramentas do Google e o Google Analytics – e ao fato de ter provado que eles estavam errados. O negócio finalmente foi aprovado e o Google anunciou o acordo em agosto de 2007.

Assim começava um processo de dezoito meses para melhorar e Googlelizar o serviço, transformando-o em algo chamado Google Voice. Na primeira reunião de estratégia de produto, com Chan e seu conselheiro, Walker apresentou o roteiro de um projeto. Larry Page apresentou seu ponto de vista: O Google Voice devia se transformar em um aplicativo Android que faria tudo o que o GrandCentral fazia, além de chamadas de voz pela internet, como o Skype. O usuário sequer saberia que o serviço era diferente de um telefonema comum. O plano essencialmente transformaria o Google em uma operadora de telefone disfarçada. (Chan gostava da ideia – ele achava que Page era brilhante com inovações, mas não tão brilhante com relação a projetos de detalhes de produtos. “Larry é a pior pessoa que você poderia querer para projetar seu produto... Ele é muito inteligente, mas não é como o usuário comum”, ele afirma. Para evitar essa situação, Chan havia usado uma estratégia de “dar a ele objetos brilhantes com os quais brincar”. No início de uma revisão de produto do Google Voice, por exemplo, Chan deu a Page, e também a Brin, a oportunidade de escolherem seus próprios números de telefone para o novo serviço. Durante a hora que se seguiu, os fundadores fizeram um *brainstorm* para encontrar sequências que contivessem trocadilhos matemáticos. Enquanto isso, o produto passava por revisão.)

No meio do ciclo de desenvolvimento surgiu uma oportunidade que os líderes do Google sentiram-se compelidos a considerar: o Skype estava disponível. Era uma chance única de conquistar milhões de usuários que usavam a voz na internet, trazendo-os para o Google para criar uma usina instantânea. Wesley Chan acreditava que isso seria um movimento ruim. O Skype se apoiava em uma tecnologia chamada de *peer-to-peer* (P2P), que transmitia as informações de forma barata e rápida através de uma rede descentralizada que surgia por meio da conexão de usuários. Porém, o Google não trabalhava com esse sistema porque tinha sua própria infraestrutura eficiente. Além disso, havia um questionamento sobre se o eBay, dono do Skype, havia requerido todas as patentes da tecnologia subjacente – portanto, não estava claro quais direitos o Google teria quando tentasse aprimorar e melhorar os protocolos P2P. Finalmente, antes que o Google pudesse tomar posse, o governo americano poderia atrasar o acordo por meses – e esse período poderia alcançar dois anos – antes de aprová-lo. “Nós teríamos pagado todo esse dinheiro, mas o valor desapareceria e aí ficaríamos com uma porcaria em nossas mãos”, afirma Chan.

Chan estava desesperado para impedir a aquisição e, por conta disso, procurou seu amigo Salar Kamangar. Na época, Kamangar, embora praticamente desconhecido para o mundo externo, havia se tornado uma força extremamente influente na empresa. Ele era um dos principais membros do silencioso grupo de Googlers que exerciam impacto em questões cruciais e influenciavam as decisões finais de Brin e Page. Alguns desses membros eram grandes executivos; outros exerciam “influência além de seus cargos”, comenta um informante, que também conta que, com frequência, os conflitos levantados nas reuniões de estratégia de produto eram resolvidos por conversas e trocas de *e-mails* entre essas pessoas. O grupo incluía alguns dos primeiros funcionários, como Susan Wojcicki, Marissa Mayer e Lori Park, que havia sido uma das primeiras vinte contratações e tinha sido influente em atividades como proteção de *logs*, política na China e atendimento a missões pessoais estranhas para Larry e

Sergey. Não se tratava de um grupo formal, e não era necessário ter estado no Google desde o início. Às vezes, pessoas como Chan podiam trilhar seu caminho até o grupo sendo extremamente inteligentes de uma forma Googley, tendo ideias ótimas que promoviam a empresa de modo geral. Todos os membros desse círculo interno realmente se importavam com o Google, tanto como empresa, quanto como conceito. De todos esses membros, nenhum era tão respeitado quanto Kamangar. "Salar é como o presidente secreto do Google", comenta Chan, que expôs os motivos pelos quais a aquisição do Skype seria um desastre. Kamangar concordou. Então, os dois conversaram com Sergey e também o convenceram.

Com esses aliados a bordo, Chan desenvolveu um plano para desmantelar a ideia de compra do Skype. Conforme ele posteriormente descreveu, seu esquema envolvia "colocar granadas" na reunião de executivos em que a compra estava pronta para ser aprovada. Ele enganou o executivo de desenvolvimento de negócios que estava forçando a aquisição. Chan fez o executivo pensar que ele se posicionava a favor da compra, inclusive preparando uma apresentação em PowerPoint com todos os motivos pelos quais o Google deveria comprar o Skype. Chan conta que, no meio da apresentação, a armadilha foi colocada em prática. Brin repentinamente começou a fazer perguntas sobre pontos que os *slides* não cobriam. "Quem vai executar isso?", ele questionou. "Não vou ser eu", disse Kamangar. Craig Walker justificou que não podia fazer viagens regulares à Europa Oriental porque tinha dois filhos na escola. "Quais são os riscos regulatórios?" Um advogado afirmou que poderiam ser necessários meses para se obter uma aprovação. Por fim, Brin olhou para Chan e perguntou por que, para início de conversa, o Google iria querer correr esse risco. Chan deixou de lado sua defesa e começou a explicar os motivos pelos quais o Google não precisava do Skype.

"Naquele momento", lembra-se Chan, "Sergey se levantou e disse: 'Essa é a porcaria mais sem sentido que eu já vi'. E Eric se levantou e saiu da sala. O negócio havia sido deixado de lado."

Não muito tempo depois, o eBay vendeu o Skype a um grupo de investidores, assumindo uma perda de seu preço de compra original.

Em março de 2009, o Google Voice fez sua estreia inesperadamente. Além de todos os serviços que o GrandCentral oferecia, como o "número para toda a vida", a empresa havia acrescentado outros itens, incluindo integração com o Gmail e com o Calendário Google. A melhor característica era a forma como o serviço trabalhava com o correio de voz. Usando a tecnologia sofisticada de reconhecimento de voz do Google, o serviço traduzia as mensagens de correio de voz em texto e as enviava ao destinatário por *e-mail*. O Google Voice também fazia telefonemas – pela internet e chamadas domésticas gratuitas, além de ligações internacionais por um valor simbólico. Enquanto as operadoras ganhavam bilhões de dólares cobrando por mensagens de texto para outros celulares, o Google Voice permitia que os usuários fizessem isso de graça. As pessoas se apressavam para conseguir uma das contas limitadas disponíveis. (Somente no início de 2010 o Google foi capaz de satisfazer as pessoas que queriam usar o Google Voice.) Novamente, a imprensa aproveitou-se do fato de o Google estar distribuindo de graça um serviço pelo qual as pessoas pagariam sem reclamar.

"Nós queremos ser os caras bons", diz Craig Walker. "As empresas de comunicação são conhecidas por suas tarifas escondidas e pelos contratos de longo prazo com multas... Letras minúsculas em todos os cantos. Nós não vamos ferrar você. Queremos ter muitos usuários felizes. Queremos que você goste de estar com o Google e que ame o Google por isso."

Previsivelmente, uma empresa que não adotou o Google Voice foi a Apple. Além de implementar o Voice como um aplicativo do Android, o Google também o enviou para que a Apple pudesse considerá-lo como um aplicativo para o iPhone – e o pedido foi negado. Jornalistas e analistas do setor especularam que a empresa de Jobs havia batido a porta a pedido de sua operadora exclusiva, a AT&T. A FCC exigia uma explicação e, em 31 de junho de 2009, a Apple arrogantemente se justificou afirmando que não tinha rejeitado o Google Voice, mas que continuava a analisá-lo para garantir que o produto não afetasse negativamente "a experiência com o iPhone".

Ironicamente, esse conflito voltou à tona enquanto outra agência governamental, o Departamento de Justiça dos Estados Unidos, examinava se a Apple e o Google estavam próximos demais, especialmente questionando a presença de Schmidt na diretoria da Apple. Porém, nessa época a relação entre as duas empresas estava tão deteriorada que nem mesmo Bill Campbell pôde atenuar a tensão. Em agosto de 2009, Schmidt deixou a diretoria da Apple, explicando que o desligamento havia sido motivado não por pressões do governo, mas pelo fato de que a concorrência entre as duas empresas, particularmente no que dizia respeito a telefones, tornou a situação difícil demais para que ele pudesse continuar. Além disso, Art Levinson deixou a diretoria do Google. (Al Gore permaneceu na diretoria da Apple enquanto mantinha seu papel de consultor no Google. "Não tem sido desconfortável", comenta Gore sobre a negociação de possíveis conflitos. "Na verdade, só é necessário bom-senso.")

Agora que Schmidt estava fora da diretoria, as hostilidades se tornavam mais abertas. O iPhone ainda era a realeza dos *smartphones*. Porém, conforme o Android se tornava o sistema operacional para *smartphone* que crescia com velocidades mais assustadoras – em meados de 2010, os parceiros do Google vendiam 200 mil unidades por dia –, Jobs aumentou a pressão. Ele processou a fabricante de celulares HTC, alegando que seus telefones Android usavam técnicas patenteadas pela Apple. Dentro de dias, o Google lançou uma mudança em seu sistema operacional Android: eles agora incluiriam os gestos *multi touch* de pinçar que Jobs havia exigido que o Google removesse. O recurso estava hibernando dentro da base de códigos e tudo o que o Google tinha de fazer era uma alteração no próximo *upgrade*.

Schmidt insistia que esses desenvolvimentos eram parte de um curso normal de concorrência. "Eu admiro a Apple", ele comenta. "É uma empresa muito bem administrada. Steve é o melhor CEO, o líder mais inteligente que talvez venhamos a conhecer. Para mim, foi uma honra ser parte da empresa."

Mas Jobs sentiu a necessidade de revelar sua impressão de que o próprio Google era uma fraude – de que, sob o exterior bonzinho e aquecido, estava uma empresa que não era digna de confiança. Além disso, ele se sentia pessoalmente insultado pelo que considerava um mau comportamento e por numerosos encontros com Brin ou Page nos quais a pressão não havia sido satisfatória. Jobs expressou seus sentimentos durante uma aparição semipública em janeiro de 2010, em uma sessão de perguntas e respostas com funcionários no Town Hall Auditorium, na sede da Apple. Aparentemente, o evento tinha como finalidade celebrar o iPad, anunciado apenas dois dias antes. Jobs aproveitou a oportunidade para enviar uma mensagem ao pessoal de Mountain View, a poucos quilômetros ao norte de Cupertino. Só foi necessária uma pergunta aberta sobre o Android para que fosse desencadeada uma série de ataques contra o Google. "A Apple não entrou no campo da busca", disse ele. "Então, por que o Google entrou no campo dos telefones?" E isso não foi tudo: "O Google quer matar o

iPhone. Nós não permitiremos isso.” Mesmo quando a próxima pergunta, sobre um assunto diferente, foi lançada, Jobs sentiu que ainda não tinha se expressado o suficiente. Ele lembrou seus subordinados sobre o mantra “*Don’t be evil*” do Google. Então, Jobs expressou o que pensava sobre o lema que aquela empresa usava para se definir.

“É uma grande mentira”, ele disse.

3 NÓS VIMOS O YOUTUBE CONSTITUINDO UMA MARCA DIVERTIDA E ARROJADA, ALGO QUE O GOOGLE VÍDEOS NÃO ERA.

Os planos do Google com o Android eram apenas parte de uma expansão frenética para todos os cantos do mundo digital. Aparentemente não havia limites às categorias que o Google julgava relevantes à sua missão. Em uma conferência de tecnologia chamada Web 2.0 Summit, realizada em novembro de 2009, um repórter enumerou alguns dos produtos e algumas das iniciativas impressionantemente generosos do Google para Brin (que decidira somente mais cedo naquele dia aparecer no palco e, é claro, foi imediatamente acomodado em meio às apresentações).

"Vocês podem ser bem-sucedidos em tudo isso ou é uma estratégia para conseguirem acertar 0,350 tacadas?", ele perguntou.

Brin franziu a testa. "Não estou familiarizado com beisebol", respondeu.

"Isso é muito bom", disse o entrevistador. "3/50 é muito bom."

"Tipo 35 *por cento*?", perguntou Sergey, com um tom jocoso em sua voz. "De quanto? De mil? Acho que podemos nos sair melhor do que isso."

A falta de conhecimentos de beisebol era algo típico de Brin; sua ignorância sobre cultura popular era lendária. Certa vez, Sergey perguntou a um colega se ele já tinha ouvido falar de um músico chamado Carlos San-*tain*-a; Brin tinha sido apresentado ao músico em um show. "Sergey", disse o Googler, "todo mundo sabe quem é Carlos Santana". "Vou dizer que ele dispensa apresentações", disse Brin.

Brin e outros executivos do Google sentiam a cobrança pelo fato de a empresa ser limitada a uma atividade, incapaz de criar algo que se aproximasse remotamente do sucesso da combinação central de buscas e anúncios. O Google afirmava que não havia um aspecto holístico em suas atividades: as empresas que eles compraram e as áreas que colonizaram haviam transformado o Google em um ecossistema. A empresa costumava apontar para uma área supostamente não rentável e reivindicar dados que mostrassem um impacto positivo nas buscas e, consequentemente, nos cliques em anúncios. Até mesmo um pequeno aumento na porcentagem de buscas significava muitos milhões de dólares de lucros. Ainda assim, a amplitude da expansão refletia a ambição desenfreada de Page. Alguns dos projetos do Google aos quais se referiu o entrevistador indicavam a amplitude dos esforços da empresa.

- Relativamente no início de sua história, o Google inventou um serviço de notícias,

batizado de Google Notícias, com um algoritmo relacionado a buscas. A ideia surgiu com um dos primeiros engenheiros da empresa, Krishna Bharat, que ficou preso em um hotel de New Orleans quando voos foram cancelados logo após os ataques terroristas de 11 de setembro de 2001. Bharat se sentia frustrado ao fazer buscas por notícias na internet. “Eu realmente queria um lugar em que todas as reportagens sobre um assunto fossem reunidas. Então, comecei a pensar em uma forma de fazer isso, extrair o conteúdo dos artigos e agrupá-lo”, ele posteriormente explicou. Bharat usou seus vinte por cento de tempo dedicado a trabalhos que ele podia escolher para criar uma ferramenta de buscas de notícias. Usando as ferramentas da busca, ele rapidamente pôde identificar as fontes das notícias e determinar algoritmicamente a qualidade do material. (Por exemplo, um *site* que usasse nomes completos nas matérias – como “Hillary Rodham Clinton” – era mais confiável do que uma página que trouxesse apenas o primeiro nome.) Outros algoritmos lhe permitiam reunir matérias de acordo com o assunto. Bharat acreditava que adotar uma abordagem de engenharia às notícias ofereceria uma alternativa à cobertura distorcida. “Se você tem um editor humano realizando essa compilação, vai ser difícil explicar às pessoas como aquilo é imparcial. Com um algoritmo, essa discussão se torna muito mais simples – afinal, o algoritmo não tem nenhum interesse pessoal nos israelenses ou nos palestinos. E as coisas se tornam mensuráveis.” Muito embora o Google tenha levado anos para colocar anúncios no produto (eles apareciam quando as pessoas usavam uma palavra-chave para buscar por notícias), o Google Notícias instantaneamente se tornou a ovelha negra da confusa indústria de notícias. Com pouco efeito, a empresa apontava que o problema dos jornais era a própria internet e os serviços como as *craigslist*[1], que ofereciam anúncios de classificados gratuitos, e não uma ferramenta de busca que oferecia *links* para *sites* de notícias.

- Em 2004, o Google comprou a Picasa, uma empresa de Santa Mônica que armazenava on-line as fotografias dos usuários. Embora não fosse tão popular quanto o *site* de compartilhamento de imagens baseado em nuvem *Flickr* (uma empresa comprada pelo Yahoo!), o Picasa ganhava usuários de forma constante, em parte por conta da integração cada vez maior com outros aplicativos do Google. O Google também usou os bilhões de imagens para alimentar os dados em sua aprendizagem de máquina. E, diferentemente do *Flickr*, o Google não cobrava tarifas mensais por uma versão “pro”.
- Também em 2004, o Google comprou um *web service* que “costurava” imagens de satélite da face da Terra em alta resolução, como se elas fossem um gigantesco ambiente virtual de *videogame*. A Keyhole era fruto do *brainstorm* de John Hanke, cujo currículo incluía um cargo em “negócios internacionais” para um setor não nomeado do governo americano; sua empresa era parcialmente financiada pela unidade de capital de risco da CIA. A Keyhole combinava técnicas de *videogames* e fotografia por satélite com o objetivo de oferecer aos assinantes poderosas observações geográficas que anteriormente eram limitadas aos líderes militares em escritórios do Estado. Quando Sergey viu aquilo, ele ficou louco. Os Googlers se lembram de uma reunião em que um produto em debate e *slides* de PowerPoint foram deixados de lado enquanto Sergey projetava uma tela da Keyhole do outro lado, dando *zoom* a partir do céu para observar esse ou aquele local. Brin interrompeu totalmente uma reunião ao focar-se como uma bomba inteligente nas casas luxuosas de todos os executivos na sala. “Pensamos que

aquilo era fundamental demais para permitir que outras pessoas controlassem”, comenta Eric Schmidt. Então, o Google realizou a compra, transformou o modelo de negócios que envolvia uma assinatura anual de mil dólares, tornando o produto gratuito, e o integrou ao aplicativo Google Mapas – e no mundo especular. Em 2009, 300 milhões de pessoas rotineiramente olhavam a Terra do espaço usando o Google Earth.

- O Google lançou seu projeto Knol em 2008, quando o diretor de engenharia de busca, Udi Manber, um aficionado por *cartoons* no estilo da *New Yorker*, encontrou resultados insatisfatórios em uma busca pelo artista Peter Arno, que fazia parte da publicação. Manber começou a pensar em um projeto que encorajaria as pessoas com *expertise* em um determinado assunto a criar artigos on-line em estilo enciclopédia sobre suas especialidades ou sobre os assuntos que conheciam. (Isso contrastaria com os artigos da *Wikipédia*, extremamente populares e alimentados por usuários. Tais artigos alcançavam um ranqueamento consideravelmente alto nas buscas do Google.) Manber reuniu uma equipe para trabalhar em protocolos com o objetivo de criar “knols” dos itens – os quais seriam financiados pelo AdSense. (O nome Knol era derivado de “knowledge” [conhecimento]) Ele recrutou sua esposa, médica, para criar um protótipo do knol sobre insônia e conseguiu que o Google pagasse valores consideráveis aos maiores médicos especialistas para que eles alimentassem o serviço com descrições sucintas de suas especialidades. Porém, o Knol nunca decolou e a *Wikipédia* continua sendo a enciclopédia on-line mais visitada. Manber nunca escreveu seu knol sobre Peter Arno.

Como exemplo do processo de desenvolvimento de produto darwiniano do Google, até mesmo um projeto menor, como o Knol, tinha um concorrente direto dentro da empresa: uma equipe no escritório do Google em Zurique trabalhava em um projeto similar, batizado de Wooki. No entanto, os engenheiros em Zurique não tinham uma maneira formal de determinar se o projeto era viável. Em uma viagem a Mountain View, o líder do projeto, Gabor Cselle, realizou uma busca corporativa por uma resposta. Ele puxou Sergey Brin depois de uma TGIF. Brin, por sua vez, levou Cselle até o escritório de Larry Page, no Building 43. Lá, Cselle encontrou Page, sentado diante de um *netbook* com Windows que oferecia a única iluminação da sala. O engenheiro, intimidado – “morrendo de medo” era o termo que ele usaria para se descrever –, perguntou a Page se ele tinha ouvido falar do Wooki. A resposta foi negativa. Cselle logo entendeu que seu projeto estava condenado ao fracasso. Mesmo assim, os dois conversaram por meia hora. Em certo momento, Cselle perguntou a Page se ele tinha algum problema com a *Wikipédia*. “Sim”, respondeu Larry. “Tenho problemas para encontrar informações realmente boas sobre fusão nuclear.” Foi então que Cselle teve seu *insight* sobre Larry Page. O que Larry se pergunta em situações assim não é *Como posso ajudar essa pessoa?* Em vez disso, ele se pergunta*: O que podemos produzir em escala que, em dez anos, terá o maior impacto na humanidade?*

- O Google rotineiramente adquiria uma série de empresas independentes de tecnologia. Um dos maiores acordos foi, em 2007, a compra, por 625 milhões de dólares, de uma empresa chamada Postini, que lutava contra *spams* em *e-mails*.
- O Google se via como parte da indústria de energia. Embora a enorme quantidade de energia consumida por seus centros de dados parecesse um bom motivo para seguir esse curso, Brin e Page também eram motivados por um senso distorcido de ecoativismo.

> Quando a empresa criou sua fundação sem fins lucrativos, a Google.org, eles anunciaram que um de seus objetivos era realizar investimentos e invenções para tornar a energia renovável mais barata do que o carvão. Em 2009, o Google adquiriu uma licença federal para se envolver nas transações de energia elétrica, que eram limitadas apenas a empresas do setor de energia.

Esses eram apenas os principais pontos de uma densa constelação de produtos e projetos adquiridos ou criados dentro da própria empresa. E esses produtos e projetos surgiam com tamanha velocidade que os jornalistas não conseguiam acompanhá-los. Não se passava uma semana sem que o Google lançasse um projeto que tornava um negócio tradicional obsoleto ou ceifava alguma empresa digital que sustentava sua existência na cobrança por seus produtos. Por exemplo, durante uma semana excepcional, em novembro de 2009, o Google anunciou ter adquirido volumes de informações sobre decisões judiciais e que ofereceria uma alternativa gratuita aos serviços caros de pesquisa legal, como os da Westlaw; e uma postagem no *blog* revelava uma linguagem de computador criada por Rob Pike e pelo vencedor do Turing Award, Ken Thompson – duas lendas do setor.

Nem mesmo os próprios Googlers conseguiam se manter atualizados. Durante aquela semana, o relações-públicas responsável por buscas estava chegando de sua casa, em San Francisco, ao Googleplex quando seu BlackBerry acendeu com perguntas de jornalistas sobre um novo serviço de dicionário teoricamente muito superior a outros serviços on-line que ofereciam funções similares. Ele nunca tinha ouvido falar sobre aquilo. Assim que chegou ao escritório, o funcionário começou a enviar *e-mails* freneticamente às pessoas na equipe de busca, na esperança de obter informações sobre o produto.

Para Brin e Page, as distrações, as confusões, os custos e as interrupções eram todos secundários ao que eles viam como sendo o maior princípio do Google: beneficiar o usuário final. De tempos em tempos, quando questionados sobre se a empresa estava se excedendo ou ganhando muitos inimigos, eles diziam que seus parâmetros não eram lucros, anunciantes, nem mesmo seus próprios funcionários. "Começamos essa empresa para levar essa tecnologia ao usuário", esclareceu Brin quando questionado sobre o assunto em um evento do Google, em 2008. "Eu não me sinto confortável privando os usuários." Schmidt concordou: "Contrair-se por conta da preocupação não é uma boa forma de administrar uma empresa". Outra declaração de Schmidt ilustrava a distância que o outrora planejador empresarial cuidadoso havia percorrido desde que se rendera ao *ethos* dos fundadores: "A desorganização é uma característica".

No entanto, nenhuma das iniciativas pós-pesquisa do Google seriam mais significativas ou teriam um maior impacto no mundo – e atrairiam mais processos – do que um movimento em direção aos vídeos on-line. A chave estava em uma aquisição corporativa realizada em 2006, a maior feita pela empresa até hoje, de uma companhia cujo nome se tornaria quase sinônimo da explosão do vídeo na internet, uma marca quase tão reconhecida quanto o próprio Google: o YouTube.

O esforço original do Google no mundo da televisão on-line foi um fracasso. Jennifer Feikin era uma advogada da área de entretenimento que se tornou executiva de desenvolvimento de negócios na AOL e então se mudou para o Google, trabalhando como subordinada de Omid Kordestani. Seu trabalho inicial envolvia acordos complicados de

negócios do AdSense. Antes de embarcar em outro acordo, Feikin fez Kordestani prometer que, quando esse acordo estivesse completo, ela poderia trabalhar em uma ideia diferente – uma ideia que Jennifer chamava de Google Vídeos. Seu conceito era o de que a busca do Google devia trazer em seus resultados *links* para filmes, programas de TV e até mesmo clipes de notícia, assim como trazia *web pages*. No final de 2003, Feikin começou a reunir uma equipe.

Ela acreditava que, além de oferecer *links*, o Google Vídeos devia oferecer aos usuários uma oportunidade de ver trabalhos produzidos profissionalmente, separados em categorias como notícias, esportes, documentários, filmes e programas de TV. Essa programação seria legalmente licenciada e estaria disponível de forma gratuita para propósitos promocionais ou então seria sustentada por anúncios, ou vendida. Vender vídeos impulsionaria o eternamente problemático sistema de pagamentos da empresa, o Google Checkout, que nunca tinha realmente reunido o enorme número de usuários que concorrentes como *PayPal*, Amazon.com ou *iTunes* acumulavam. "Encontrar uma forma de monetizar o conteúdo era algo muito importante para a indústria do entretenimento", explica Feikin. "Colocar as coisas na internet era algo muito novo, e havia muitos clipes e vídeos de promoção e esse tipo de coisa, mas colocar programas inteiros na rede era uma ideia muito interessante para nossos parceiros."

Não tão crucial para a abordagem do Google Vídeos era o nicho de mercado do vídeo on-line. A *web*, em conjunto com novas e poderosas ferramentas digitais para produção e distribuição de vídeos, oferecia uma oportunidade para o mais obscuro autor de vídeos – o que significava que qualquer um com uma câmera barata e um modem poderia alcançar um público de milhões de pessoas. Era a oportunidade perfeita para o Google. Mas já havia alguém se aproveitando disso.

Em dezembro de 2004 – enquanto Feikin e sua equipe finalizavam os planos para o lançamento, em janeiro, do Google Vídeos –, Jawed Karim, um engenheiro de 25 anos de idade que trabalhava no *PayPal*, começou a pensar sobre vídeos na internet de baixo para cima. Como, ele se perguntava, tornar bastante fácil para as pessoas fazerem o *upload* de seus vídeos caseiros em um *site* em que todo mundo pudesse vê-los? O que ele tinha em mente era uma versão para vídeos do *site* *hotornot.com*, no qual os usuários viam fotos de pessoas e concluíam quão desejáveis elas eram. Ele discutiu suas ideias com dois colegas do *PayPal*, Steve Chen e Chad Hurley.

Em fevereiro de 2005, Karim, Chen e Hurley deram início a uma empresa chamada YouTube. (Karim, que queria retornar à academia, logo voltou a estudar e passou a liderança para seus parceiros.) Eles abriram a empresa em um escritório no segundo andar, sobre uma pizzaria em San Mateo, no meio do caminho entre San Francisco e Palo Alto. E, olhando em retrospecto, as primeiras decisões por eles tomadas se mostraram brilhantes. Primeiro, havia uma revelação que parecia evasiva ao Google Vídeos: o sucesso de um *site* de vídeos dependia de facilitar para que os usuários pudessem realmente *ver* os vídeos. (O Google Vídeos não lançou um *player* até junho daquele ano, e esse *player* requeria um *download* separado.) "Quando você vinha ao *YouTube*, era importante que, com alguns cliques, você já estivesse assistindo ao vídeo", declara Chen. A segunda decisão era incluir o *YouTube* em um movimento nascente, descrito como Web 2.0, no qual atividades on-line eram vistas como participação em uma comunidade autodefinida. O YouTube construiu ferramentas para tornar seus vídeos virais: copiando e colando algumas linhas de código HTML, você podia colocar

um vídeo do *YouTube* em seu *blog* ou *site*, enviá-lo por *e-mail* para um amigo ou até mesmo postá-lo em uma rede social como o *MySpace*.

Em abril de 2005, os fundadores começaram a fazer *upload* de alguns vídeos que eles mesmos tinham feito – coisas inúteis como Karim descendo por uma colina coberta de neve ou travessuras de Stinky, o gato de Chen – e a esperar por um dilúvio. Esse dilúvio não aconteceu instantaneamente. Em maio, os fundadores, impacientes, colocaram um anúncio em uma *craigslist* oferecendo a mulheres "boazudas" 100 dólares para cada dez vídeos que elas postassem mostrando seus "dotes". E, quando a bola de neve começou a rolar, uma avalanche se instalou. Naquele verão, alguém chamado Matt Harding começou a postar vídeos de si mesmo dançando em vários locais do mundo – passos convulsivos, uma medonha dança *nerd*, mas tão livre que se tornava uma alegria contagiante. Ele se tornou uma celebridade global.

O *YouTube* também se beneficiou ao adotar uma postura tolerante com usuários que faziam *upload* de videoclipes, fragmentos de programas de TV e cenas de filmes sem permissão daqueles que detinham os direitos autorais. Em um *e-mail* enviado em setembro de 2005, Hurley se mostrou preocupado com "grandes quantidades" de conteúdo com direitos autorais. Chen argumentou com sucesso que o *YouTube* devia apenas seguir adiante. Muito embora os YouTubers soubessem que as pessoas estavam fazendo *uploads* de vídeos dos quais não tinham os direitos, eles acreditavam que o *site* não teria problemas se não existissem reclamações dos proprietários de direitos autorais sobre vídeos específicos – e, se as reclamações surgissem, eles poderiam responder. Caso contrário, eles simplesmente entenderiam que os detentores dos direitos autorais tinham permitido que seu material aparecesse no *YouTube*. O instinto de Chen nesse caso acabou sendo uma interpretação sagaz da Lei dos Direitos Autorais do Milênio Digital (Digital Millennium Copyright Act), que prometia um "porto seguro" aos *sites* de hospedagem de conteúdo. No entanto, a decisão de adotar uma visão complacente de policiamento de direitos autorais era menos um julgamento legal do que um julgamento determinado pela ética *carpe diem* de uma empresa nova.

A Viacom, conglomerado gigante do entretenimento, finalmente processaria o YouTube – seus advogados argumentavam que o conteúdo com direitos autorais postado pelos usuários era o principal motivo do sucesso do *YouTube*. Era mais provável, todavia, que a combinação de materiais com direitos autorais e milhões de vídeos criados pelos próprios usuários tornava o *YouTube* uma propriedade única e valiosa. O *site* era um ímã para vídeos velhos e novos e o fato de sua existência levava as pessoas a criarem seu próprio material. Com uma videoteca emergente de clipes produzidos profissionalmente (e, na maioria das vezes, não autorizados), o *YouTube* se tornou um destino indiscutível em que os vídeos curtos (as contribuições eram limitadas a dez minutos e a maioria delas não passava de três minutos) eram consumidos como salgadinhos. Assim que um vídeo terminava, o *site* oferecia sugestões de diversões similares, ou, às vezes, ao assistir àquele clipe, o usuário se lembrava de alguma outra coisa que queria ver. O *YouTube* poderia oferecer evidências em vídeo de que um cabeleireiro com cabelos longos que se tornou um cantor de rock chamado Monti Rock III era, na verdade, um convidado frequente de *talk-shows* do início dos anos 1970? Ou isso seria algum sonho ocorrido por conta de alucinógenos? *Lá está ele, no Johnny Carson ou no Merv Griffin!* Além disso, há um clipe carregado recentemente de Monti, vivo e bem, fazendo um show em um cabaré de Miami Beach!

Em suma, o *YouTube* começava a se tornar uma versão em vídeo da busca do Google. Em

meados de 2005, o Google Vídeos criou seu próprio sistema para que os usuários pudessem fazer *upload* de vídeos. "A resposta tem sido ótima", disse Feikin na época, embora tenha tido o cuidado de acrescentar que esses *uploads* – que não conseguiram o impulso viral frequentemente dado por fãs felizes do *YouTube* – eram apenas um componente do Google Vídeos, que não trabalharia com "toda gama de conteúdo". E quando o assunto era a aplicação de direitos autorais, a diferença entre o *YouTube* e o Google Vídeos era tão enorme quanto o contraste entre Ferris Buehler e o diretor da escola, no clássico hollywoodiano dos anos 1980 *Curtindo a Vida Adoidado*. Para manter uma boa relação com os estúdios, o Google teve o cuidado de evitar conteúdo pirata. Afinal, havia também uma sensação de que violações de direitos autorais, quando analisadas de perto, eram *evil*. Durante grande parte de 2005, a política do Google era a de policiar os vídeos com mais de dois minutos para assegurar que eles não violassem os direitos. Mesmo isso era considerado muito para uma empresa de capital aberto tolerar. Em dezembro de 2005, Feikin enviou um memorando à sua equipe declarando que a restrição de dois minutos tinha ficado para trás e que agora o Google faria uma varredura para encontrar violações de direitos autorais de qualquer tamanho. Ela incluiu uma lista dos vinte principais termos de busca de material com direitos autorais, começando com *"Uma Família da Pesada"* e terminando com *"Dragonball Z"*.

Na época, o Google estava finalmente pronto para implementar o que chamou de Google Vídeos Store, uma tentativa de oferecer um mercado on-line em que os usuários poderiam obter conteúdo de alta qualidade. As ofertas eram uma mistura de conteúdo claramente organizado pelo princípio de "isso é o que temos". Diferentemente da loja do *iTunes*, na qual todos os programas de TV custam 2 dólares, os preços do Google eram confusos e mal organizados. Suas grandes atrações eram programas da CBS – episódios do horário nobre e alguns "clássicos" dos arquivos, que pareciam ser escolhidos aleatoriamente e custavam 2 dólares. (Alguns dos programas antigos de Ed Sullivan custavam 10 dólares.) Havia episódios de Charlie Rose a 1 dólar, mas nada de Jon Stewart ou outro *late show*. Jogos da NBA estavam disponíveis no dia seguinte – por 3,95. Você podia ver os episódios de *As Aventuras de Rocky e Bullwinkle*, mas nada de *Mickey Mouse* ou de *Patolino*. Os videoclipes da Sony estavam no serviço (2 dólares), mas nenhuma outra grande empresa fonográfica licenciou seus vídeos. O estúdio de maior destaque que o Google convenceu a disponibilizar filmes completos no serviço era uma atividade independente, o GreenCine – os destaques de seu catálogo escasso eram filmes do diretor polonês Andrzej Wajda e o documentário *Mau Mau Sex Sex*. A única forma de assistir a qualquer um desses programas era com o melindroso *player* do Google Vídeos.

O *YouTube*, por outro lado, era extremamente simples: tudo era gratuito, o usuário podia encontrar clipes de praticamente tudo e esses vídeos eram passados dentro do próprio navegador. Era impossível saber onde os usuários tinham tido acesso a alguns dos materiais que lá hospedavam, pois, por conta da política suave de policiamento dos arquivos, o *YouTube* conseguia disponibilizar praticamente tudo o que as pessoas procuravam. Os usuários do *site* tinham hospedado um clipe popular do programa *Saturday Night Live*, chamado "Lazy Sunday", que se tornou um fenômeno: 5 milhões de usuários assistiram a ele antes que a NBC ordenasse que o *YouTube* removesse o material, sete semanas depois de ele surgir. O clipe aumentou o tráfego do *YouTube* em 83%. Mais tarde, isso foi citado como o evento que devolveu o brilho ao envelhecido *Saturday Night Live*. Os provedores de

conteúdo não sabiam como lidar com o *YouTube*, mas estavam começando a perceber que a popularidade do serviço o tornava impossível de ser ignorado.

O Google teve uma oportunidade favorável de lançar sua loja de vídeos em janeiro de 2006: sua primeira apresentação no *Consumer Electronics Show*, um evento que ocorre anualmente em Las Vegas. Em sua demonstração nada característica de entusiasmo para falar em público, Larry Page se voluntariou para fazer a apresentação. As palestras do CES eram cuidadosamente ensaiadas, quase como se fossem artefatos da era das feiras de automóveis dos anos 1950. Page tinha suas próprias ideias. Sempre entusiasta da inteligência artificial, ele havia se tornado um admirador do vencedor da Stanford University em uma competição de veículos com autônomos. O Volkswagen Touareg modificado, apelidado de Stanley, era o primeiro na linha de chegada em uma viagem de 183 milhas sem motorista pelo deserto. Page queria ir até o palco do Hilton de Las Vegas (onde Elvis outrora reinara) no teto do Stanley, com o carro se autodirigindo. Mesmo quando os planejadores do Google lhe disseram que tal façanha seria impossível – pense em como conseguir um seguro para um SUV autônomo carregando um bilionário em direção a um auditório lotado –, Page insistiu. Ele somente desistiu quando o diretor do laboratório de Inteligência Artificial da Stanford, Sebastian Thrun, confirmou que o plano era uma loucura. Eles cederam quando o piloto de teste humano do Stanley assumiu o volante.

Diferentemente dos outros executivos de tecnologia, em seus ternos feitos sob medida, Page fez seu discurso em um jaleco, passando grande parte da apresentação esbravejando sobre a incompatibilidade de fontes de alimentação em dispositivos de consumo. Quando ele chegou à descrição da Google Vídeos Store, as pessoas estavam coçando a cabeça. Quando celebridades representando seus parceiros na loja fizeram aparições rápidas – pessoas como jogadores da NBA e o diretor da CBS, Leslie Moonves –, elas pareciam ter saído de um planeta diferente, onde carros não se autodirigiam e executivos corporativos não vestiam jalecos. E, enquanto Page tentava explicar os detalhes do produto, ficou claro que ele estava confuso no que dizia respeito à estrutura complicada de pagamento.

A apresentação terminou bem. Page insistiu para que houvesse um período reservado para perguntas, quase como se estivesse presidindo uma TGIF do Google. Isso era algo praticamente inexistente nas apresentações do CES. O pessoal do Google responsável pelo discurso teve uma ótima ideia: eles gastaram uma boa quantidade de dinheiro para levar o comediante Robin Williams (um grande fã do Google) como companheiro de Page durante as perguntas e respostas. A ideia era colocar Williams como um Google humano. Os improvisos cômicos fizeram as pessoas instantaneamente se esquecerem da constrangedora apresentação de Page. O momento mais engraçado ocorreu quando um jornalista francês começou a fazer uma pergunta complicada para Page, mas não conseguiu terminar porque Williams imitou de uma forma cruel, politicamente incorreta e extremamente hilária o sotaque e a nacionalidade do repórter. O infeliz francês teve um ataque de raiva. Aquele momento combinava perfeitamente com o Google: uma apresentação corporativa se tornando tão anárquica quanto um *sketch* dos irmãos Marx.

Depois do lançamento, vieram as críticas sobre o Google Vídeos – elas eram uniformemente deploráveis. O Google Vídeos era claramente um participante manco em uma corrida em que um oponente já corria de forma extremamente rápida pelo circuito. Ainda assim, durante os meses que se seguiram, a equipe do Google Vídeos seguiu em frente. Na

primavera de 2006, o grupo passou semanas preparando uma estratégia elaborada para se defender do *YouTube*, mas os números apresentados em seus *slides* enfraqueciam as promessas ilusórias de que uma nova abordagem pudesse levar o produto a "vencer" no mercado de vídeo on-line. A equipe do Google Vídeos reconheceu que "a tendência gerada pelo usuário é enorme", mas não parecia entender quão dominante o *YouTube* estava se tornando – a pequena empresa localizada na sobreloja de uma pizzaria tinha 25 milhões de acessos todos os dias, mais de três vezes o número do Google. A equipe do Google Vídeos parecia se confortar afirmando que os donos de conteúdo *premium* – que ainda são considerados os principais jogadores em campo – viam o *YouTube* como "uma pequena empresa sem dinheiro", "percebidos como, na maioria das vezes, traficantes de conteúdo ilegal".

Porém, alguns de seus chefes viam o *YouTube* como algo diferente: um alvo de aquisição. "Eles tinham vencido a gente", diria posteriormente David Drummond, assessor jurídico do Google. "E, então, certo dia, nós vimos o *YouTube* constituindo uma marca divertida e arrojada, algo que o Google Vídeos não era. Imaginamos que, se você colocasse aquele produto na plataforma do Google e, você sabe, com a distribuição do Google, máquinas do Google e tudo isso, aquilo seria realmente acelerado."

O Google não era o único pleiteante; o Yahoo! também tinha, assim como uma série de outras empresas mais tradicionais de mídia, a esperança de desfibrilar seus *sites*, que vinham sofrendo uma parada cardíaca virtual. No entanto, durante a maior parte de 2006, Hurley e Chen, do *YouTube*, afirmaram não estar muito interessados. "Eles falavam em algumas centenas de milhões de dólares, e nós achávamos que haveria uma oportunidade melhor. Nossa ideia era a de que levaríamos isso o mais longe possível", comenta Hurley, resumindo de forma impecável a dinâmica da vacilação do *YouTube*. Hurley e seus parceiros estavam construindo uma empresa a longo prazo, enquanto simultaneamente se equilibravam para aceitar a oferta certa, da companhia certa. Em um vídeo de agosto de 2005, feito pelos fundadores após uma visita à Sequoia (a empresa de capital de risco de Mike Moritz) – um vídeo que definitivamente não foi para o *YouTube* –, o eufórico Karim perguntava: "Em que momento nós diríamos a eles nosso segredinho sujo, ou seja, que simplesmente queremos nos vender de forma rápida?"

Conforme os meses se passavam, Hurley e Chen concluíram que a hora de vender havia chegado. O *YouTube* estava popular *demais* – e sufocado pelo tráfego. Aumentar a infraestrutura requereria muito mais capital do que os 3,5 milhões de dólares que a empresa havia originalmente recebido da Sequoia. O *YouTube* conseguiu mais uma rodada de investimentos, um total de 11,5 milhões de dólares, mas para isso a empresa precisaria se esforçar muito. Oferecer milhões de vídeos todos os dias custava caro demais.

No início de 2006, lutando contra essa realidade, Hurley e Chen chegaram à conclusão de que a venda era necessária. O Yahoo! e o Google eram os líderes nessa corrida. Hurley e Chen pouco conheciam o trio que tomava decisões no Google – eles só tinham se encontrado uma vez na conferência dos magnatas em Sun Valley, realizada no verão anterior. No entanto, quando o Google percebeu que o *YouTube* estava realmente disponível para aquisição, Salar Kamangar soou o alarme. "Eu estava trabalhando em uma justificativa sobre por que valeria a pena, para nós, comprá-los pelo valor que estavam pedindo – um valor que anteriormente tínhamos considerado alto demais. Ouvimos dizer que eles seriam vendidos, muito

provavelmente para o Yahoo!", comenta Kamangar, que, junto com Drummond, tornou-se o maior defensor do acordo. Eles agendaram uma série de reuniões no Denny's, em Redwood City, entre Mountain View e a sede do YouTube em San Mateo. Os YouTubers disseram a Schmidt que seu objetivo era democratizar a experiência do vídeo on-line e que sentiam que essa ideia fazia sentido para Eric – afinal, não era isso que o Google queria fazer com toda a *web*? A reunião com Brin e Page também correu bem. Em certo momento, Page perguntou para Hurley: "Você tem certeza de que quer vender sua empresa?" Isso impressionou o YouTuber, pois significava que Larry também se preocupava com uma boa combinação. "Eles foram autênticos", comenta Hurley sobre os fundadores.

Ele, juntamente com seus parceiros, tinha agido o tempo todo por instinto, embora tivesse recebido conselhos de seu sogro, Jim Clark, o empreendedor que tinha fundado a Silicon Graphics e a Netscape. Agora, o instinto coletivo lhes dizia que o Google era a opção certa. Então, mais uma vez os YouTubers acreditaram em seus instintos.

As "poucas centenas de milhões" que Hurley originalmente mencionou não vieram do ar. O valor era, provavelmente, uma avaliação justa da empresa. Aliás, Schmidt posteriormente (em um depoimento no processo da Viacom) viria a estimar o valor do YouTube, naquela época, em algo entre 600 e 700 milhões. "É só minha estimativa", disse ele. "Eu venho fazendo isso há muito tempo." Todavia, o Google acabou pagando 1,65 bilhões para fechar o acordo com o YouTube. "Não sou muito bom em matemática", disse o advogado, "mas acho que seria mais ou menos 1 bilhão de dólares a mais do que aquilo que se achava que a empresa de fato valia." Schmidt ofereceu um excelente resumo das negociações nos tempos da internet, incorporando os princípios do Google de velocidade, escala e minimização de custos de oportunidade.

Esta é uma empresa com muito pouca receita, crescendo rapidamente com a adoção dos usuários, crescendo muito mais rapidamente do que o Google Vídeos, o produto da empresa de Mountain View [...] Na dinâmica dos acordos, o preço, lembrem-se, não é estabelecido pelo meu julgamento, ou pelo modelo financeiro ou pelo fluxo de caixa descontado. Ele é definido pelo que as pessoas estão dispostas a pagar. E, no final, concluímos que 1,65 bilhões incluía uma recompensa por se mover mais rapidamente e por assegurar que poderíamos participar do sucesso do YouTube.

Se o Google tivesse se inclinado ao remorso por causa do preço, essas preocupações teriam certamente sido atenuadas por uma carta de Rupert Murdoch, da Twentieth Century Fox, enviada quando o acordo estava sendo fechado. Na carta, Murdoch declarava que cobriria o preço oferecido pelo Google. No início de outubro, quando as duas partes se atropelavam para fechar as negociações, Google e Twentieth Century Fox mantiveram equipes trabalhando durante toda a noite nos contratos. Enquanto isso acontecia, o Google realizava a conferência Google Zeitgeist em seu *campus*, para a qual parceiros, figuras inspiradoras do setor de tecnologia e alguns membros da imprensa foram convidados. Hurley e Chen tinham sido convidados há muito tempo, e, quando Drummond e outros executivos do Google interagiram com eles durante o evento, todos fingiram que mal se conheciam. "Nós agíamos como 'Que legal convencer você', muito embora tivéssemos passado a noite toda acordados negociando tudo aquilo", comenta Drummond. A diretoria do Google se reuniu para aprovar o acordo no

meio da conferência e Drummond teve de retirar Hurley e Chen individualmente do encontro, evitando os curiosos. (Como a Sequoia Capital tinha financiado o YouTube – e pretendia arrecadar 516 bilhões de dólares a partir do investimento de 9 bilhões – Mike Moritz, membro da mesa diretora do Google, recusou-se a aceitar, mas estava claramente empolgado. “Sempre senti que o YouTube trabalhado da forma certa era o quarto cavaleiro da internet”, ele comenta.)

“Esse é o próximo passo na evolução da internet”, comentou Schmidt na chamada em conferência anunciando o maior acordo do Google até a data.

Na euforia que surgiu quando comprou o YouTube, o Google não se concentrou em uma implicação perturbadora: a compra só foi necessária porque a iniciativa própria da empresa havia falhado. Mal havia se passado um ano desde a abertura do capital, e alguns dos medos do Google haviam se tornado reais: quando o assunto era tramar certas revoluções, a companhia estava agora em clara desvantagem. Os *e-mails* e apresentações internas de ambas as empresas revelavam um contraste impressionante. A equipe do Google Vídeos tinha dedicado uma quantidade enorme de tempo para conseguir aprovação e conselho dos executivos. Além disso, o Google Vídeos – cuja própria gerente de produto era uma advogada – estava coagido pela fiscalização de uma equipe legal bastante ciente de que uma empresa tão próspera e de capital aberto não podia se comportar com a indiferença de uma empresa pequena. A equipe do YouTube, todavia, não teve de criar uma grande quantidade de *slides* para mostrar a seus chefes. Eles faziam o que achavam ser certo. “Os vídeos são tudo, cara”, escreveu Karim a seus colegas e cofundadores em certo momento.

Contudo, depois da compra o Google fez algo bastante inteligente. Quase como se reconhecesse que o excesso de atenção vindo de cima tinha dificultado o esforço original da empresa com relação aos vídeos, o Google tomou a decisão consciente de não integrar o YouTube. “Eles eram pequenos e arrojados, e nós estávamos nos tornando grande”, diz Drummond. “Não queríamos destruí-los.” (O Google também estava sofrendo com a aquisição de 900 milhões da dMarc Broadcasting, uma empresa que trabalhava com publicidade em rádio, que não tinha se saído muito bem. “Eles tentaram uma abordagem mais *top-down* com a dMarc e consideraram isso um desastre”, comenta Hurley.) O YouTube manteria sua marca e até mesmo ficaria no prédio que recentemente ocupara em San Bruno, antiga sede da Gap. Embora alguns aspectos do Google (como comida gratuita e uma parede de escalada) passassem pela Route 101 e chegassem ao YouTube, a cultura do YouTube – mais ligada a camisas havaianas do que a camisetas, com uma pitada da *vibe hipster* de Nova York e o prazer proibido de assinaturas da *Entertainment Weekly* – persistiria. Em uma área aberta, havia um *putting green*, mais no espírito de golfe em miniatura do que como uma ajuda para reduzir o *handicap* de alguém. As salas de conferência recebiam nomes de programas de TV que tinham saído do ar muito antes de aquela força de trabalho nascer.

Não que o Google permanecesse distante. Parte da lógica do acordo era que a empresa maior emprestaria sua *expertise* e seus recursos ao YouTube para ajudá-lo a crescer e, finalmente, transformar-se em lucros. Agora que o YouTube podia usar os recursos do Google, havia a possibilidade de fazer as coisas de uma forma melhor. Chen e a equipe de engenharia do YouTube trabalharam em centros de dados e em cabeamentos de fibra óptica com especialistas do Google, além de gerenciamento de produto. E certos Googlers usaram a aquisição do YouTube para reiniciar suas próprias carreiras em uma empresa que parecia

maior e mais impessoal do que aquela em que eles tinham entrado havia apenas dois ou três anos. Chad Hurley os recebeu com prazer – pelo menos aqueles que simpatizavam com a microcultura do YouTube. Diferentemente do Android, o YouTube não tinha autonomia nas contratações e Hurley se sentia frustrado quando candidatos dos quais ele gostava eram rejeitados por Mountain View. "Aquilo nos deixava mais lentos", ele admite. "O Google nos deu liberdade para lutar pelas pessoas com as quais nos importávamos, mas, com o tempo, a luta acaba ficando um pouco cansativa." Era muito mais fácil trazer os Googlers que queriam repetir a experiência da vida em uma empresa menor.

Em San Bruno, eles batizaram o feriado de fim de ano de *YouTube Christmas*, em que todos os tipos de aparelhos – iPhones, outros telefones, conversores – vinham com *YouTube*. Os fabricantes de eletrônicos adoravam aquilo, pois acrescentar o *YouTube* era um sinal para os consumidores de que era hora de comprar novos aparelhos que ofereciam novas ferramentas. "Assistir ao *YouTube* no telefone, esse é um valor que eu posso entender", afirma Hunter Walk, figura importante do Google que foi para o YouTube.

Sob a administração benigna do Google, o YouTube podia se dar ao luxo de continuar criando um público e uma presença cultural sem ter de se preocupar demais com o resultado financeiro. "Poderíamos ter passado mais tempo pensando em como monetizar o sistema, mas continuamos nos focando em mais crescimento, mais usuários, melhor experiência", conta Hurley. Enquanto isso, a equipe de advogados do Google fazia o seu melhor para livrar o YouTube da situação complicada dos direitos autorais. O Google criou um sistema que permitia a remoção rápida de um vídeo infrator quando o proprietário o identificasse. Ao mesmo tempo, o YouTube fechou uma série de acordos com estúdios como Warner Bros. e Sony. De má vontade, os estúdios tiveram de aceitar que era melhor ter sua propriedade intelectual no *site*, mesmo que de graça, do que não serem vistos pelas centenas de milhões de usuários do *YouTube*.

Em junho de 2010, o juiz Louis L. Stanton basicamente confirmou a aposta de Steve Chen sobre violações de direitos autorais ao conceder julgamento sumário ao Google, recusando o processo da Viacom. Contanto que o YouTube não recebesse "bandeiras vermelhas" por conta do conteúdo dos verdadeiros proprietários, ele escreveu, a provisão de porto seguro da Lei dos Direitos Autorais do Milênio Digital permite ao YouTube receber os vídeos carregados sem fazer uma pré-seleção. Embora os absolutistas dos direitos autorais reclamassem e a Viacom começasse a elaborar seu apelo, parecia que a lei tinha uma função útil. Uma nova empresa tinha recebido espaço para crescer e, quando florescesse sob o direcionamento de uma empresa maior, suas práticas mais questionáveis seriam contrabalanceadas. Milhares de pessoas tinham empregos em um setor novo e próspero.

O *YouTube* pode não ter se tornado um fenômeno tão significativo quanto a busca do Google, mas ele tinha um grande impacto nos Estados Unidos e no mundo. Com a onipresença de câmeras baratas e gravadores de vídeos em telefones celulares, tornou-se fácil fazer o *upload* de conteúdo no *YouTube* e logo era praticamente certo que toda grande gafe – fosse o comediante Michael Richards fazendo piadas racistas durante uma performance de *stand-up* ou o senador da Virgínia, George Allen, chamando um americano de origem indiana de "macaco" – apareceria no *YouTube*, às vezes com consequências sísmicas. Os políticos mais sagazes usariam o serviço para transmitir mensagens de campanha e reuniões da prefeitura. Um vídeo inteligente poderia lançar uma banda ou um ator. Momentos que anteriormente eram

privados, desde brigas no pátio de um colégio até uma pessoa obesa balançando uma espada de laser de brinquedo criavam celebridades instantâneas. E milhões de pessoas assistiam a gatos fazendo coisas curiosas.

Mesmo enquanto a Viacom processava o YouTube, alguns dos funcionários da empresa secretamente faziam *upload* de conteúdo sob pseudônimos. Depois do próprio Google, o *YouTube* era a ferramenta de busca mais popular do mundo.

Até mesmo alguém como David Drummond, que se esforçou para que o Google liberasse o dinheiro para a compra do YouTube, posteriormente admitiria que não tinha ideia do quão grande era a compra. "O impacto que o *YouTube* vem apresentando na cultura, na política... Isso não estava de forma alguma na tela do meu radar", ele admite. Mesmo assim, dois anos depois da compra, alguns analistas e observadores ainda não estavam convencidos de que a compra do YouTube pelo Google tivera sido um movimento inteligente – afinal, o serviço não estava ganhando seu próprio dinheiro. E, em uma recessão, não ganharia dinheiro.

---

1 Rede de comunidades on-line que disponibiliza anúncios gratuitos aos usuários. (N.T.)

4 VOCÊ AINDA COME RAVIÓLI COM CARNE DE PRIMEIRA E BISQUE DE LAGOSTA!

Quando cada novo ano se aproximava, Eric Schmidt escrevia uma carta esboçando o *status* da empresa e os objetivos para o que se aproximava. Quando escreveu seu memorando para 2009, Schmidt enfrentava um enigma: aquele era um ano de recessão. Embora o Google tivesse consistentemente avisado aos acionistas para não se fixarem no preço das ações, a queda acentuada do valor de uma parte das ações do Google – que chegou a cair cinquenta por cento, considerando o pico de mais de 700 dólares – lançou uma cortina de fumaça sobre a empresa, especialmente entre aqueles que tinham chegado ao Google tarde demais e recebido ações com valores muito inferiores. Porém, o dinheiro ainda fluía e as oportunidades continuavam abundantes. O truque era fomentar a inovação e a ambição enquanto a empresa, de alguma forma, continha os gastos excessivos. Schmidt enxergava a situação como uma oportunidade para reconhecer que o Google era agora uma grande empresa – e seria impossível negar o fato, o Google transmitia a impressão de ser uma grande empresa – e já não podia operar com algumas das imprudências de uma microempresa.

"Nós tínhamos nos esforçado para criar uma empresa de 20 bilhões de dólares de receita sem considerar o orçamento operacional", explicou Schmidt na época. "Não parece claro para mim que ter um orçamento limita a mente criativa, especialmente considerando que somos muito interessados na criatividade. Por isso, rejeitei os argumentos. Assumi uma posição de que temos muitas pessoas e eu gostaria de saber o que estão fazendo." Schmidt deu um exemplo para esclarecer do que estava falando: um grupo tinha vindo a uma reunião executiva na semana anterior e afirmou precisar de 10 milhões de dólares para fechar um acordo. Eric perguntou o motivo. A resposta foi, basicamente, que aquilo parecia ser a coisa certa. "Eles não tinham um orçamento, não tinham uma ideia do que estavam negociando", comenta Schmidt. "Para eles, aquela quantia era dinheiro gratuito. É claro que *podíamos* fazer aquilo, mas Larry, Sergey e eu analisamos a situação e dissemos não. Simplesmente paramos aquilo."

Enquanto a maior parte da população americana se preocupava com poder comprar o pão de cada dia, os funcionários do Google ainda beliscavam *bruschettas* gratuitas nos cafés, embora em alguns locais as horas de trabalho tivessem sido reduzidas. Pela primeira vez, o Google precisou reduzir as contratações. As receitas continuavam aumentando, mas a taxa de crescimento havia se tornado estável.

No fundo, Brin e Page deram as boas-vindas à recessão. Eles a enxergavam como o momento para o Google retomar parte da ambição de uma pequena empresa. Os fundadores nunca deixaram de afirmar que a fome esteve por ali o tempo todo, mas, conforme o Google crescia, eles tiveram de desenvolver uma lentidão entorpecida. A burocracia e as práticas

defensivas haviam se instalado na empresa. Era até mesmo possível ver, ocasionalmente, um *cartoon* de *Dilbert* em alguma baia. Muitas atividades audaciosas que outrora pareciam tão atuais começavam a adotar uma aura de calculadas conforme se tornavam rotineiras. A quantas gincanas você pode ir antes de o programa se tornar uma obrigação?

Os próprios Page e Brin tinham amadurecido na década que se passara desde a fundação do Google. Agora, ambos estavam casados e, no espaço de um ano, ambos se tornaram pais. A esposa de Brin, Anne Wojcicki, era cofundadora da 23andMe, uma empresa envolvida com análise de DNA pessoal. Brin desafiou a propriedade corporativa quando transferiu seus investimentos pessoais para uma empresa. Os advogados do Google buscaram garantir que a transação passasse pelas revistas formais.

O normalmente sociável Brin podia se tornar uma pessoa extremamente fria quando um desconhecido trouxesse à tona assuntos de sua vida pessoal – por exemplo, quando um jornalista o parabenizou logo após seu casamento durante uma sessão de perguntas e respostas no Googleplex, ele mudou de assunto sem agradecer pelos cumprimentos. A *web* precisou "pesquisar" durante meses para conseguir descobrir o nome de seu filho. No entanto, Brin foi genuinamente aberto e emotivo durante uma sessão do Google Zeitgeist de 2008. Ele deixou de lado a conversa sobre negócios para explicar que havia examinado seu genoma com a ajuda da empresa de testes de DNA de sua esposa. Como sua mãe, Eugenia, havia anteriormente sido diagnosticada com a doença de Parkinson, Brin havia procurado especificamente por uma anomalia no ponto genético conhecido como LRRK2 – e descobriu uma mutação conhecida como G2019S, associada com a doença de Parkinson. Sua mãe, também cliente da 23andMe, tinha a mesma mutação. ("Ela está bem", ele assegurou a todos. "Ela pratica esqui.") Brin imediatamente começou a pesquisar as implicações daquele sinal. "Achei bastante fortalecedor", diz ele. Brin também se envolveu com instituições de caridade que tentavam encontrar uma cura para a doença, como a Michael J. Fox Foundation. Ele teve um raro momento de emoção em público enquanto agradecia à sua esposa pela ajuda, pelo apoio e pela *expertise* na área do genoma. Aquilo era uma demonstração de sinceridade que as pessoas raramente viam vinda de um dos principais executivos de uma corporação gigantesca – motivada, em parte, pela vontade de frustrar a imprensa ao não permitir que ela divulgasse a notícia em primeira mão. "Eu enxergava a coisa como mais ou menos inevitável. Ou você fala sobre o assunto, ou outra pessoa vai falar sobre ele nos tabloides", ele explicou posteriormente. "Achei que manter segredo era algo impraticável e que não valia a pena."

Em seguida, Brin tentaria protelar o início da doença de Parkinson com um regime autodeterminado de atividade física – ele escolheu o mergulho como esporte – e bebendo litros e mais litros de chá verde. "Isso é tudo improviso", ele disse a Thomas Goetz, jornalista da *Wired*, "mas, digamos que, com base em dieta, exercícios e assim por diante, eu consiga reduzir meu risco pela metade, ou torná-lo algo como 25%". É claro que Brin continuou pesquisando sobre o assunto, buscando soluções nos dados.

Page se casou com uma ex-aluna de Stanford, Lucinda Southworth ("Lucy"), e se esforçou ainda mais para manter sua vida pessoal fora dos olhos do público. E agora levava uma vida muito diferente daquela dos primeiros anos de Google – a vida modesta de um aluno que havia desistido da pós-graduação. Seu casamento ocorreu livre dos bisbilhoteiros da internet, em uma ilha isolada do Caribe, posse de Richard Branson, um colega britânico (o bilionário diretor das empresas do grupo Virgin). Houve um momento em que Page dividiu seus

sentimentos – com um público de mais de 30 mil pessoas, no estádio de futebol americano da University of Michigan. Page concordou em realizar o discurso de abertura de 2009. A fala era uma homenagem a seu pai; Page usou a mesma capa de veludo que seu pai tinha usado ao se formar naquela universidade. Ele contou a história de como decidiu fazer uma busca por toda a *web* e narrou a saga do Google, mas voltou o tempo todo o discurso à sua família, mencionando quão feliz seu pai estaria com o fato de que "Lucy e eu temos um bebê a caminho". Page concluiu sua fala invocando a família: "Eles são o que realmente importa na vida."

"Sergey e Larry já não são garotos", afirmou Eric Schmidt no início de 2010. "Eles já tem mais de trinta anos, são executivos sênior em nosso setor. Quando vim aqui pela primeira vez, eles eram garotos fundadores – inteligentes, muito inteligentes, mas sem a experiência em operações que eles agora têm. É muito importante entender que eles são máquinas de aprendizagem e que, dez anos depois de fundarem a empresa, Larry e Sergey têm muito mais experiência do que as pessoas poderiam imaginar."

A partir do comentário de Schmidt, é possível imaginar quando o inevitável ocorreria – ou seja, quando Larry Page, agora com mais de trinta anos e oficialmente experiente, poderia se tornar novamente CEO do Google, um cargo que ele havia deixado de lado relutantemente, por insistência do vice-presidente. Quando questionado diretamente sobre se estava ansioso para reassumir seu papel, Page preferiu não se comprometer. "Tudo isso é especulação", ele respondeu.

Em 2008, o Google contratou um novo diretor financeiro, o primeiro cujo trabalho não era administrar um crescimento explosivo e controlar eventos monumentais como um IPO. Patrick Pichette era um franco-canadense com pouco mais de quarenta anos que trabalhava como gerente de operações na maior empresa de telefonia canadense, onde ele reduziu os custos em 2 bilhões. E Pichette também tinha um lado Googley: uma paixão por pesca com mosca o havia levado até a Rússia e, a menos que houvesse uma nevasca, ele sempre ia até o trabalho de bicicleta. Quando lhe foi oferecido o trabalho, ele se preocupou com a possibilidade de a proposta representar um passo para trás em sua vida – seu posto atual estava acima do cargo de diretor financeiro, trabalho que ele tinha realizado em duas empresas diferentes.

No entanto, Schmidt lhe disse que, como voz estratégica no Comitê Operacional do Google, Pichette seria parte fundamental na administração da companhia. Talvez um fator de maior peso para sua aceitação fosse uma conversa que ele teve com Larry Page durante o estágio de corte em meio ao processo. Pichette estava no final de um longo dia de um trabalho pesado de negociações e Page lhe telefonou para a primeira conversa. Pichette perguntou se eles podiam conversar dentro de duas horas e imediatamente se arrependeu, ciente de que seria mais de meia-noite e ele estaria exausto. No carro, voltando para casa naquela noite, Pichette retornou o telefonema e Page lhe perguntou o que estava acontecendo. Pichette compartilhou os detalhes da negociação e se surpreendeu ao ser atraído para um debate de soluções de problemas em que Page – teoricamente um ingênuo no que dizia respeito a sindicatos, uma vez que o Google não tem funcionários sindicalizados – intuitivamente entendeu a dinâmica. Daí em diante, a conversa se transformou em um debate de questões complicadas que o Google poderia vir a enfrentar. "Foi como um ótimo jogo de pingue-pongue", comenta Pichette. Como resultado, quando aceitou o trabalho, "Eu não tive a sensação de estar sendo contratado como um funcionário. Larry estava procurando por um parceiro para o crime".

Nesse caso, o “crime” incluiria administrar com um grau de disciplina que o Google jamais tivera anteriormente. Embora Pichette afirmasse detestar manchetes sobre ele como “Chega ao Google o homem com o machado”, seu papel era, de fato, realizar alguns cortes – mas talvez com uma navalha de precisão, e não com um machado.

Estranhamente, embora o Google tivesse construído sua infraestrutura de dados para funcionar com base nas falhas, a empresa não tinha infraestrutura humana para enfrentar projetos com falhas. “Nós não sabíamos quais eram esses projetos porque nunca paramos para nos perguntar isso”, diz Pichette. “As pessoas que trabalham naquele projeto sabem que ele está dando errado – na posição de gerente sênior, você precisa dizer: ‘Vamos declarar a falha. Vamos esquecer o champanhe e matar esse filhote. E aí poderemos colocar vocês para trabalharem com coisas bem legais e *sexies*.’” Isso sempre fora parte da filosofia do Google, mas, fosse por falta de rigor ou apenas por distração, a empresa tinha sido negligente em emitir com eficácia as ordens de execução. Um dos primeiros filhotes que Pichette ajudou a matar foi um programa de comunicações em estilo realidade virtual batizado de Lively.

A austeridade repentina do Google era, de certa forma, uma contradição. Embora houvesse, de fato, uma crise financeira internacional e o crescimento do Google tivesse diminuído, a empresa não estava enfrentando sérios perigos. Aliás, logo que iniciou suas atividades, Pichette foi até o Comitê Operacional e disse francamente que, no Google, não havia crise. “Nós geramos tanto dinheiro, que sempre faríamos as folhas de pagamento. Nossos centros de dados sempre funcionariam. Sempre pagaríamos nossos fornecedores. Estávamos sentados sobre 11 bilhões de dólares em dinheiro vivo”, ele posteriormente recordou.

No entanto, Pichette disse ao Comitê Operacional que os cortes ainda faziam sentido. As angústias do mundo financeiro fora do Googleplex criavam uma grande atmosfera que sustentava decisões firmes de cortar desperdícios. “E, como somos o Google, vamos fazer isso de uma forma diferente”, ele afirmou. “Se fôssemos a GM ou a Exxon, criaríamos um comitê cheio de pessoas vestindo terno e gravata, contrataríamos consultores e criaríamos um memorando dizendo ‘Aqui está a resposta’. No Google, dissemos aos nossos funcionários: ‘Vocês vivem isso todos os dias, então digam para nós onde estão os desperdícios.’” O Google criou um conjunto de ferramentas baseadas na *web* para essa tarefa e recrutou uma força de trabalho para encontrar, com base nos dados, onde estavam os desperdícios. Os Googlers encararam o problema como se resolvessem um desafio matemático e encontraram respostas. Algumas delas pareciam triviais: por exemplo, em vez de usarem as geladeiras onipresentes com garrafas de água cara, os funcionários agora beberiam água de torneira filtrada em copos de plástico. “Temos a melhor água do mundo aqui em Mountain View”, afirmou Pichette. “E estamos usando essas garrafas de Sierra-alguma-coisa e produzindo CO_2 para trazermos para cá garrafas que vão parar em aterros sanitários!” Algo desse tipo faz diferença? “Foi uma economia significativa”, afirma Pichette, ainda que não comentasse os números. Outro corte: presentes de natal generosos para fornecedores e a viagem de esqui anual de toda a empresa. O simples fato de pedir aos Googlers para pensar duas vezes antes de agendarem viagens levou a uma diminuição de vinte por cento nos passeios. “Não é uma questão de memorandos e *top-down*”, explica Pichette. “Como as pessoas aqui compartilham valores, elas entendem.”

Os Googlers também adotaram uma abordagem indireta com relação ao custo de gastos com comidas, reunindo dados sobre o consumo e sobre o movimento nas lanchonetes, além de

modelos de consumo nas microcozinhas e análises de dados em planilhas e em tabelas dinâmicas – qual era o consumo de *wasabi* no Oasis? – para descobrir quais eram as lanchonetes com baixo desempenho. “Havia alguns lugares em que tínhamos toda uma equipe e *chefs* – e ninguém comendo”, afirma Pichette. Isso levou ao fechamento de uma lanchonete em Mountain View e reduziu o horário de funcionamento de algumas outras. Além disso, os dias de convites ilimitados para amigos e familiares haviam chegado ao fim. Uma nova regra definia que, ao final do dia de trabalho, os funcionários não deviam parar em uma das lanchonetes para levarem jantares gratuitos para casa. Até mesmo o volume de comida colocado nos pratos foi reduzido. “Se você reduz uma porção em dez por cento, as pessoas não comerão tanto”, comenta o diretor de People Operations do Google, Laszlo Bock. “E, como benefício, elas não ganham peso!” De acordo com Bock, o programa de austeridade na alimentação do Google reduziu os gastos em algo entre um quarto e um terço. Porém, ele notou: “Você ainda come ravióli com carne de primeira e bisque de lagosta!”.

Brin sentiu que os cortes causaram uma sensação de temor nos funcionários. “Na verdade, pensei cuidadosamente sobre todos os benefícios. E eles tinham começado a proliferar fora de controle. Foi uma batalha de dois anos para, essencialmente, reduzir as microcozinhas.”

Cortes mais sérios afetaram a força de trabalho da empresa. Normalmente, o número de novas contratações parecia um gráfico crescente; durante grande parte de 2008 e 2009, essa linha ficou paralisada. Judy Gilbert, diretora de talentos do Google, diz que, quando entrou para a empresa, em 2004, a mensagem era: “Vamos contratar todas as pessoas fantásticas que você trouxer para nós, e não pare até que mandemos você parar”. Agora, as ordens para agir com cautela haviam chegado. A empresa decidiu que conseguiria sobreviver com menos escritórios de engenheiros – alguns desses escritórios foram consolidados; alguns planos para a construção de novos escritórios foram deixados de lado. O Google também suspendeu os trabalhos de milhares de prestadores de serviço. Durante uma semana no final de 2008, por exemplo, os Googlers perceberam que muitos dos funcionários que ficavam na recepção dos prédios do Googleplex haviam repentinamente desaparecido, da mesma forma rápida e sem cerimônia que o Google deletava *spams* de suas buscas. Aqueles que quisessem visitar os Googlers em prédios com saguões vazios deviam ir primeiro a um dos prédios onde ainda havia recepcionista para realizarem o ritual de visita (assinar digitalmente um documento de confidencialidade e pegar um crachá impresso).

A fundação Google.org (chamada de DotOrg dentro da empresa) também foi afetada pelo aperto dos cintos. Larry Page havia anunciado a intenção da companhia em sua carta enviada aos acionistas em 2004, afirmando que a empresa doaria um por cento de seu patrimônio líquido e de seus lucros para fins filantrópicos. Urs Hölzle comentou: “Ela foi lançada com a ideia de que um dia poderia ofuscar o Google.com”, refletindo o sentimento que o próprio Page afirmara na carta de 2004.

Em outubro de 2005, o Google anunciou as intenções da organização com um alarde quase cômico. Entre seus objetivos estavam solucionar a crise de energia, encontrando novas formas de produzir energia sustentável com preços mais baixos do que o do carvão. Outras áreas que a organização esperava transformar incluíam: “mudanças climáticas, a pobreza global e ameaças como epidemias de doenças”, afirmou Sheryl Sandberg. Embora o Google tivesse, em linhas gerais, cumprido sua promessa de reservar um por cento de seu patrimônio líquido para filantropia, os 3 milhões de ações – na época valendo aproximadamente 918 milhões de

dólares – não iriam diretamente para a Google.org. Em vez disso, um valor equivalente, estendido por vinte anos, seria dedicado aos objetivos sociais da organização. Isso também incluiria beneficiários como investimentos em "corporações socialmente progressivas" e dinheiro gasto para "influenciar políticas públicas". Ainda que a intenção do Google fosse louvável e seus objetivos estivessem de acordo com a busca pela realização de grandes sonhos, a quantidade realmente dedicada à caridade não parecia estar de acordo com as ambições comuns da empresa.

Em fevereiro de 2006, o Google apontou Larry Brilliant para dirigir a DotOrg. Brilliant era um homem carismático, formado em Medicina e com um currículo invejável que incluía um papel fundamental da erradicação da varíola, além de ter um relacionamento próximo com o *Greatful Dead*. Os maiores sucessos da DotOrg eram modestos quando comparados às suas aspirações. A organização funcionava melhor quando usava os bens únicos do Google para enfrentar um problema em grande escala. Seu exemplo de história de sucesso foi o Google Flu Trends, que minerou os dados dos usuários da busca para rapidamente localizar surtos da doença. Em um jantar durante a Conferência TED, em 2009, uma das primeiras Googlers, Lori Park, abordou o diretor da The Bill and Melinda Gates Foundation e perguntou sua opinião sobre os esforços do Google. Bill Gates disse que a DotOrg "é a fundação mais divulgada do mundo, e ela é minúscula. *Expertise* e análises, é *isso* tudo o que é necessário." Gates fez um gesto com o indicador e o polegar, mostrando que os esforços do Google eram quase irrelevantes. "A gente faz impacto com dinheiro", continuou Gates, referindo-se aos gastos da DotOrg, na ordem de dezenas de milhões, comparados aos bilhões despendidos por sua empresa. "As análises de vocês não vão ajudar as pessoas doentes e não vão salvar a vida das pessoas. Isso é feito com DI-NHEI-RO."

Em abril de 2009, Brilliant renunciou ao seu cargo e o Google colocou Megan Smith para comandar a divisão. Ela ajudou a reduzir a agenda extremamente ambiciosa da DotOrg, prometendo focar-se em projetos úteis e mensuráveis, como o Google Flu Trends e outros empreendimentos que alavancassem os ativos da empresa. Smith explicou a mudança aos Googlers em uma TGIF. "O dinheiro realmente importa", disse ela. "Nós não temos o mesmo dinheiro de empresas como Ford e MacArthur. Mas eles não têm os talentos de engenharia que nós temos."

O corte corporativo que mais perturbou os funcionários foi a primeira demissão em massa significativa do Google, envolvendo centenas de pessoas em uma operação de recrutamento em Phoenix. "Sempre me preocupei com a possibilidade de esse dia chegar", diz Judy Gilbert. Embora fizesse muito sentido – as contratações estavam estagnadas, então, quem precisava dos recrutadores? – a demissão em massa de Googlers simplesmente não era nada Googley. Page, Brin e os executivos da divisão de gestão de pessoas tiveram de enfrentar perguntas hostis durante o interrogatório na TGIF que ocorreu após as demissões. Todavia, eles asseguraram que não havia outros grandes cortes no horizonte.

O Google não parou de contratar as melhores pessoas que encontrava – em especial, os engenheiros. Aliás, o esforço se tornou mais urgente, pois havia vagas no Google criadas por funcionários importantes que ou entraram em empresas de tecnologia mais novas e mais sagazes do que o Google, ou abriram suas próprias empresas. E de vez em quando alguns dos primeiros Googlers simplesmente se aposentavam, passando a viver com a fortuna gerada pelas *stock-options*. As deserções incluíam executivos de alto escalão e – talvez ainda mais

assustador para a empresa – alguns dos mais inteligentes jovens engenheiros. A imprensa batizou o fenômeno de "evasão de talentos" do Google.

Sheryl Sandberg, que havia construído a organização do AdWords, saiu para se tornar diretora de operações do *Facebook*. Tim Armstrong deixou seu posto de coordenador de vendas nacionais para se tornar CEO da AOL. ("Nós passamos a segunda-feira toda tentando convencê-lo a ficar", disse um Sergey Brin amargurado na TGIF da semana seguinte, expressando os melhores desejos ao valioso gerente de vendas) O inventor do Gmail, Paul Buchheit, uniu-se a Bret Taylor (que tinha sido gerente de produto do Google Mapas) para abrir uma empresa chamada FriendsFeed. Dos dezoito APMs – os futuros líderes designados pelo Google – que haviam viajado pelo mundo com Marissa Mayer no verão de 2007, menos da metade ainda estava na empresa dois anos depois. Todos eles saíram com nada além de respeito e gratidão pelo Google – mas encontraram oportunidades mais interessantes em outros lugares.

Bret Taylor, embora dissesse que aproveitou seu tempo no Google, posteriormente explicou o motivo de sua saída. "Quando comecei na empresa, eu conhecia todos lá", disse ele. "Há menos dessa sensação empreendedora agora. Você tem menos *input* da organização como um todo." Quando ele anunciou que deixaria o Google, uma procissão de executivos veio até sua mesa pedindo para que Taylor reconsiderasse. Mas ele estava decidido.

O Google tentou responder. "Quando deixamos para trás aqueles dias loucos de colocar as coisas no caminhão e contratar o máximo de pessoas possíveis, passamos a nos focar mais em desenvolvimento de carreira", justificou Judy Gilbert. Em uma TGIF de outubro de 2009, Laszlo Bock tentou explicar a nova realidade. "Os Googlers não se importam com as microcozinhas ou com os pagamentos", disse ele. "É tudo uma questão de como pensamos." Bock discorreu sobre como sua equipe estava mudando o foco. Embora a divisão de gestão de pessoas tivesse previamente se concentrado em manter a sobrecarregada máquina de contratação do Google, ela agora se concentraria em "manter as pessoas felizes". E como se faz isso? Com dados, é claro. Assim como o Google oferecia estatísticas a donos de *websites* e a anunciantes, a divisão de gestão de pessoas desenvolveria um conjunto de indicadores para gerar dados, buscando "informar as decisões às pessoas". Haveria até mesmo uma "equipe de pessoas das estatísticas". O grupo de Bock conduziria experimentos e simulações em áreas como entrevistas, contratações, recompensas e desempenho. Eles criariam curvas de análises estatísticas para determinar os fatores que influenciavam a taxa de redução do efetivo do Google.

A julgar pelas perguntas dos Googlers que estavam presentes no Charlie's naquele dia, a reação foi cética. Um funcionário reclamou que, com a força de trabalho recentemente estática, as promoções tradicionalmente rápidas estavam se tornando mais lentas. Sergey Brin afirmou que, como a organização do Google era muito plana, as promoções sempre eram difíceis de acontecer.

Isso era algo de que todos os funcionários estavam bastante cientes. Tentando encontrar uma forma de administrar as complexidades de uma empresa com 20 mil pessoas – "Larry e Sergey definitivamente não querem falar sobre planos de carreira", afirma Judy Gilbert –, a equipe da gestão de pessoas tinha construído um sistema com nove níveis de *status* para os funcionários abaixo dos principais executivos (que ocupavam colocações de nível dez e onze em tal escala). Algumas das distinções eram vagas. Com frequência, o Google sequer compartilhava

com os funcionários qual nível eles ocupavam na escala, algo bastante distante da comum transparência interna. Bock explicaria que a discrição era por conta de “heurística cognitiva”. Esses foram os processos mentais profundos que fizeram as pessoas pensarem que deviam ceder a alguém com um título mais alto. “Isso pode ajudá-lo na selva e pode ajudá-lo nas grandes empresas, mas não nos ajuda aqui no Google”, comenta Bock. “Eric e Larry querem que *qualquer um* possa dizer a qualquer um ‘Você está errado’ e apontar dez motivos que justifiquem tal afirmação.” E os títulos atrapalharam isso.

Em fevereiro de 2008, Eric Schmidt informou a Chad Hurley que era hora de o *YouTube* começar a se preocupar mais com os resultados financeiros. Conforme Hurley escreveu em um *e-mail* naquele mês, a unidade redirecionava “nossos esforços de crescimento de usuários para monetização”. A maior mudança no pessoal foi a chegada de Salar Kamangar ao escritório em San Bruno, onde ele passaria “três dias e meio por semana” (como diria Kamangar em seu tom normalmente seco) trabalhando no *YouTube*.

Hurley andava insistindo, já havia algum tempo, para Salar fazer essa mudança – mesmo em encontros antes da aquisição, ele sentia que havia uma espécie de aura do sucesso em volta de Kamangar, resultado do desenvolvimento do sistema de anúncios do Google. Hurley pensava que seria maravilhoso se Salar pudesse fazer a mesma coisa no *YouTube*. Agora que havia mais urgência para ganhar dinheiro, era a hora perfeita para a chegada de Kamangar. E, melhor do que qualquer coisa, embora internamente fosse visto (assim como Larry e Sergey) como um ícone do Google, Kamangar também apreciava o fato de o *YouTube* funcionar melhor estando um pouco distante de Mountain View.

Ao mesmo tempo em que o Google aumentava seus esforços para gerar lucro com o *YouTube*, a empresa lutava contra a percepção comum de que o serviço estava sangrando dinheiro. Alguns comentaristas chamavam a compra de erro crasso e comparavam o *YouTube* com o *Hulu* (um *site* que combinava programação selecionada de vários proprietários, várias redes e estúdios de TV), afirmando que o *Hulu* era melhor. (O conceito do *Hulu* estava mais próximo de Google Vídeos do que do conceito de *YouTube.*)

Alguns analistas ainda achavam que o Google estava enfrentando dificuldades por conta dos altíssimos custos para oferecer vídeos. Um relatório bastante divulgado do Credit Suisse, de abril de 2009, calculava que o *YouTube* estava gastando mais de 350 milhões de dólares por ano para realizar aproximadamente 75 bilhões de exibições de vídeos aos usuários. O Google diria privadamente aos jornalistas que esses palpites tomavam como base o que *outros* tinham de pagar para movimentar um número tão gigantesco de *bits*. Com sua estrutura de nuvem supereficiente e com sua própria rede privada de fibra óptica, os custos do Google eram muito, muito mais baixos. (A empresa não dizia exatamente quão mais baixo, mas a Ramp-Rate, outra empresa familiarizada com custos de infraestrutura, fez sua própria avaliação: de 83 milhões de dólares.) Além disso, por conta da combinação da Lei de Moore com as melhorias na infraestrutura do Google, Kamangar apontaria que os custos de fluxo de vídeo sempre diminuíam. “Acho que ele é reduzido pela metade todos os anos”, ele comenta. (Obviamente, o Google poderia ter silenciado os críticos simplesmente compartilhando os números; todavia, a empresa, que já nasceu apoiada nos segredos, achou melhor não compartilhá-los.)

Era mais difícil administrar os custos para licenciar conteúdo de estúdios e de outros

proprietários de conteúdo. “Para conseguir agora, em alguns casos, temos de fazer coisas não naturais, como oferecer garantias que não podemos esperar receber de volta”, explica Kamangar. “Mas conseguimos algumas boas permutas e reduzimos os custos, então isso ajuda na rentabilidade.” O segredo era quebrar o gelo com as empresas detentoras do conteúdo e fechar acordos. Kamangar ficou impressionado quando começou a desvendar a trama complicada de direitos, permissões e reivindicações que governavam os acordos de licença em Hollywood e na indústria da música.

Sem os direitos das músicas, milhões de vídeos caseiros criados pelos usuários do *YouTube* violavam os direitos autorais – um vídeo amador podia ser acompanhado por uma canção como trilha sonora ou, algumas vezes, a música simplesmente estava tocando ao fundo. (Se você filmasse os primeiros passos de seu filho e, no fundo, o rádio estivesse tocando uma música, todo o conteúdo infringia os direitos autorais.) Kamangar não criou um juízo de valor sobre a forma como as gravadoras e os estúdios trabalhavam, mas tentou quebrar esse código, conversando com executivos, produtores, agentes e gestores.

Certo dia, ele estava em Nova York e foi convidado para conhecer o CEO da Universal Music Group, Doug Morris. Kamangar foi levado por guarda-costas a um elevador privado e, em seguida, a um requintado escritório muitos andares acima da cidade. Ele não pôde não pensar no contraste com o Google, onde você simplesmente ia até uma microcozinha buscar café. Kamangar não se concentrou na ironia envolvendo o fato de jovens descabelados vestidos com *shorts* mastigando barras energéticas e criando programas analíticos estarem jogando para escanteio a antiga estrutura de poder. Enquanto juntava as peças do *YouTube*, todavia, ele sempre pensou estar documentando um sistema tradicional de mídia à beira do colapso. Kamangar tinha de enfrentar o mundo da música como ele era, mas também planejar a forma como as coisas seriam depois desse rompimento – que o Google e o *YouTube* estavam acelerando.

Kamangar tinha algumas ideias específicas para melhorias no *YouTube*. Ele defendia uma interface de usuário mais simples e um sistema de recomendações mais inteligente para levar os expectadores a outros vídeos dos quais eles poderiam gostar. Ele também insistia em mais flexibilidade com os produtores de vídeos profissionais, para que o *YouTube* pudesse ter acesso a um conteúdo mais comercial. Kamangar ainda enfatizava que alguns dos principais atributos do Google – notavelmente a velocidade – tinham um enorme impacto na experiência como um todo. Se o Google pudesse apresentar os vídeos de uma forma confiável e quase sem latência, ele pensava, os usuários poderiam não se sentir tão frustrados com os anúncios que apareciam antes do conteúdo solicitado, especialmente se o vídeo fosse de uma série à qual o usuário estivesse subscrito e já estivessem ansiosos para ver o que estaria por vir.

No entanto, talvez a maior contribuição que Kamangar realizou foi colocar um fim à teoria da “bala de prata” – que, à espreita na imaginação de alguém, havia uma ideia multibilionária que enriqueceria o *YouTube* da mesma forma como o AdWords havia transformado drasticamente os lucros do Google. Como Kamangar havia cocriado o AdWords, ele foi capaz de declarar que não existia algo equivalente e que o *YouTube* devia desenvolver uma estratégia de receita mais ampla e mais multifacetada, usando alguns dos conceitos do modelo de anúncios do Google, mas também realizando seus próprios avanços.

Muitas das ideias de Kamangar para capitalização, todavia, tinham o espírito do AdWords. Assim como acontecia com as palavras-chave da busca do Google, às vezes era apropriado

mostrar anúncios relevantes junto com os vídeos; outras vezes, não. “Se estou assistindo a um vídeo de *kitesurf*, é muito provável que eu também me interesse em comprar a prancha usada no esporte ou que eu queira tomar aulas com aquela pessoa”, ele comenta. Tirar vantagens dessa simbiose abriria as portas para anunciantes maiores que vendessem equipamentos de esportes ou roupas de banho, além de anunciantes inteligentes e de nicho de mercado, como professores de *kitesurf* procurando por alunos na sua região.

Além disso, as pessoas que fizessem *uploads* de vídeos para serem vistos gratuitamente poderiam estar dispostas a pagar ao Google para obter a promoção desse material como *links* patrocinados – com um clique apareceria então ao lado dos resultados de buscas, como um anúncio do AdWords, ou na página com resultados de busca, ou na página de resultados da busca no *YouTube*.

O *YouTube* também começou a fazer experimentos usando anúncios “baseados em interesses”, nos quais os anúncios seriam personalizados de acordo com os assuntos que os usuários haviam acessado anteriormente. (Isso seria algo que os usuários preocupados com privacidade poderiam optar por não usar.) Por fim, o *YouTube* estava explorando algo que o Google Vídeos havia tentado, embora não tivesse obtido sucesso: cobrar pela visualização de conteúdo *premium*.

Era essencial, comenta Kamangar, que os vídeos do *YouTube* encontrassem seu lugar em um ecossistema centrado na publicidade. “Se você não encontrar uma forma de comercializar isso corretamente, não vamos levar aos usuários grande parte do conteúdo que eles possam querer.” Porém, se o Google encontrasse uma solução para isso, as pessoas produziriam filmes, *shows* e clipes que de outra forma não existiriam, assim como as pessoas faziam vídeos de seus gatos porque o *YouTube* oferecia um espaço para a transmissão desse tipo de arte popular. Kamangar estava impressionado com o fato de que documentaristas tinham de lutar para conseguir miseráveis milhões de dólares para produzir um filme que poderia afetar profundamente as pessoas. Se o *YouTube* pudesse fazer o tempo deles valer a pena, haveria muito mais desses documentários. “O modelo anterior foi construído com base na escassez, em que você podia ver as coisas em janelas – a janela de filme, a janela de DVD, a janela do cabo”, comenta Kamangar. “A internet é completamente diferente, um ambiente onde você pode esperar ter tudo disponível o tempo todo. Mas você se relaciona com outras pessoas, tomando como base a similaridade do conteúdo que agora é tão setorizado, que você se autoidentifica com isso.”

Pessoalmente, todavia, Kamangar era cuidadoso ao compartilhar seus gostos no que dizia respeito aos vídeos – ou a fazer o *upload* de seus próprios vídeos – com uma enorme comunidade. “Sou um tanto quanto privado e só quero compartilhar com quem conheço”, ele afirma. Todavia, isso não significava que ele não fosse um apoiador autêntico da comunidade YouTube. “Existe uma vida no *YouTube*, um conjunto de valores que o tornam menos uma máquina de plataforma e mais uma um conjunto de pessoas vivas e respirando.”

O Google também se tornou mais agressivo ao conectar patrocinadores aos vídeos populares. Um paradigma do modelo de negócios do *YouTube* era “Fred”, um canal criado por um adolescente chamado Lucas Cruikshank de Columbus, Nebraska. O adolescente fingia ser um garoto de seis anos chamado Fred Figglehorn em uma série de vídeos de dois minutos. “Fred é o George Clooney do *YouTube*”, comenta Hunter Walk. “Ele foi o primeiro com um milhão de inscritos. Ele faz o *upload* de vídeos e nós colocamos anúncios neles. Às vezes ele

vende colocações de anúncios de produtos. Fred ganha um milhão de dólares por ano. E ele acabou de assinar um acordo para fazer um filme." Os vídeos de Fred – em geral produções histéricas nas quais ele encarna uma criança hiperativa, possivelmente com problemas cerebrais, que fala como um dos esquilos de Ross Bagdasarian – frequentemente usam mensagens comerciais de patrocinadores como Samsung, The Food Channel e Bratz com uma sobreposição na parte inferior da janela. Desde que o garoto começou, em 2008, com catorze anos, os vídeos de Fred no *YouTube* contabilizaram mais de um bilhão de visualizações. Embora o sucesso de Fred fosse apenas um produto do *YouTube*, os funcionários da empresa nunca conheceram o fenômeno. "Nós enviamos um bolo por semana para ele", comenta Walk.

O *YouTube* ajudou o jovem criador de Fred não apenas vendendo anúncios, mas também oferecendo estatística – da mesma forma como fazia com os anunciantes do AdSense. (Isso era resultado de uma iniciativa batizada de YouTube Insight Project, desenvolvida pelos engenheiros do Google em Zurique) Tais dados ajudavam os criadores a descobrir o que estava funcionando e onde as coisas estavam dando certo. "Eles dizem 'Meu Deus, eu estou famoso na Inglaterra! Eu nunca soube que tenho fãs em Londres!'", comenta Walk. Os superusuários como Cruikshank eram tão bem-sucedidos explorando as iniciativas empresariais do *YouTube*, que corporações como a Sony estudavam a metodologia adotada por esses usuários e até mesmo pagava a alguns deles honorários de consultoria para obter ajuda no mundo digital.

A dinâmica entre Kamangar e Hurley era interessante de ser observada. Hurley ainda era CEO do *YouTube*, enquanto o próprio Kamangar se considerava "um facilitador." (O cofundador do *YouTube*, Steve Chen, deixou seu papel de diretor de tecnologia em junho de 2009, embora ainda trabalhasse em vários projetos de engenharia do Google.) Kamangar adorava ficar nos bastidores; ele tinha de ser arrastado para uma sessão de fotos de uma revista que queria colocá-lo ao lado de Hurley na imagem principal. Todavia, Hurley claramente respeitava as opiniões de Kamangar. Consideremos o comportamento em uma reunião dos principais gerentes do YouTube ocorrida em 2009. O que estava em discussão era quando o *YouTube* devia mostrar seus vídeos em alta definição. Brin havia declarado seu apoio à iniciativa. Porém, custaria caro para o YouTube hospedar os arquivos maiores na rede. Kamangar hesitou durante a discussão acerca dos custos até que a sala fez uma pausa para permitir que ele falasse. "Achei que ficaríamos dentro do orçamento", disse ele. Isso deixou desconcertados aqueles que defendiam que o HD fosse o modo padrão de reprodução. O diretor de engenharia do YouTube sugeriu que talvez eles pudessem testar a alta definição como escolha automática, assim o YouTube poderia medir o impacto. Kamangar se perguntava se tal escolha mudaria as expectativas dos usuários, tornando impossível voltar atrás. Finalmente, ele sugeriu um acordo: O Google ofereceria HD como primeira opção em vídeos produzidos profissionalmente, com direitos autorais, conhecidos como "conteúdo parceiro". Posteriormente, conforme o Google oferecesse mais largura de banda, a empresa se focaria nos países onde grande porcentagem dos vídeos produzia receita com os anúncios. Conforme a sugestão era apresentada, Hurley e os demais balançavam a cabeça, concordando – e aquilo seria feito. (Kamangar se tornaria o CEO oficial do YouTube em outubro de 2010, com Hurley assumindo um papel de consultor)

O *YouTube* não se tornou lucrativo em 2009, mas a empresa conseguia se manter – o suficiente para os executivos do Google considerarem o mandato de Kamangar um sucesso. Os

anunciantes estavam pagando por um bilhão de "visualizações capitalizadas" semanais. "Fizemos um trabalho incrível no que dizia respeito a reduzir os custos e aumentar os lucros", diz Kamangar. "É obvio que o modelo básico está correto."

Em setembro de 2009, os principais executivos do Google concordaram, de modo decisivo, que isso era verdade. Os líderes do YouTube foram até Mountain View para uma reunião de estratégia de produto e, depois de avaliarem os números, o veredito era unânime: O YouTube tinha chegado lá. "Basicamente, as coisas estão bem", afirma Eric Schmidt. "Estamos em um ponto em que a pergunta é 'o que fazer a seguir.'"

Kamangar afirmou que, com o superávit no caminho certo, era hora de se focar novamente no aumento dos usuários e trabalhar em características mais sociais. Todavia, Schmidt tinha outra sugestão. Na semana anterior, ele tinha visto uma partida de tênis transmitida pela CBS na internet e estava impressionado com a qualidade do vídeo. Essa era a direção que o *YouTube* devia tomar: "Quero que você crie um novo tipo de transmissão", disse ele. "É muito óbvio qual deve ser o produto. Seu objetivo deve ser ter um milhão de transmissões de qualidade de... sabe deus o quê."

Não muito tempo depois disso, o *YouTube* começou a transmitir eventos ao vivo, incluindo um *show* do U2 no Rose Bowl e uma coletiva de imprensa de Barack Obama. O *site* também transmitia sua versão do *Google Goes to the Movies* [*O Google vai ao cinema*] – uma versão integral de *Taxi Driver*. Aparentemente, esses eram os primeiros exemplos das milhões de transmissões que o Google pretendia promover.

Mais cedo naquela mesma reunião de estratégia de produto em que o YouTube participara, em setembro de 2009, os executivos do Google tinham visto um *demo* de outro produto baseado em televisão, batizado de GoogleTV. Eles haviam aprovado o projeto em 2007, quando um engenheiro francês chamado Vincent Dureau explicou que, em 2010, haveria muitos aparelhos de TV conectados à internet de banda larga e que "o Google quer estar nesses aparelhos". A ideia de Dureau era proporcionar um sistema operacional do Google para as televisões – uma espécie de Android das TVs. Em vez de um guia de programação, os usuários receberiam o equivalente de um tom de discagem de vídeo pela internet, direcionando-os a uma riqueza de conteúdos. O GoogleTV estaria originalmente incluído em aparelhos de Blu-ray e posteriormente em aparelhos de TV, o que presumivelmente daria aos usuários acesso instantâneo a milhões de canais em alta qualidade do *YouTube* – os canais que Eric Schmidt havia idealizado. Tudo isso certamente pago por equivalentes em vídeo do AdWords.

As ambições dos dois projetos de vídeo eram tão audaciosas, que era praticamente impossível se lembrar de que havia uma recessão acontecendo. Aliás, em uma mesa-redonda com a imprensa na cidade de Nova York, Schmidt declararia que, pelo menos para o Google, os tempos ruins da economia – por mais que tivessem sido leves para sua empresa – tinham oficialmente chegado ao fim. O Google estava contratando novamente. E também acelerou sua taxa de aquisição de empresas – grandes e pequenas. Supostamente uma por mês. "Estamos aumentando nossas taxas de contratação e nossas taxas de investimentos enquanto antecipamos uma recuperação", disse ele. A empresa continuaria realizando com vigor seus esforços de dominar os mundos da telefonia e da televisão, além do campo do *software* – Microsoft, Apple e empresas de TV a cabo que se cuidem.

PARTE SEIS

Google China

O dilema moral do Google na China

1 SENTI QUE NÃO DEVIA IMPOR MINHAS CRENÇAS AO MUNDO. ESSA É UMA PRÁTICA RUIM PARA A TECNOLOGIA.

"Eu conheço o mal!"

Essa era a frase que se lia na parte de trás das camisetas feitas por *geeks*, cientistas, técnicos e ex-artistas da Equipe de Segurança do Google.

Todavia, o erro por conhecer o mal – ou, melhor dizendo, o erro por orbitar o mal sem ser atraído pelo lado negro de sua força – assombraria a empresa em sua crise moral mais profunda. Quando veio a revelação de que uma violação de segurança havia comprometido a propriedade intelectual da empresa de Mountain View e outros ataques expuseram as contas do Gmail de dissidentes que criticavam o governo chinês, o "problema da China" do Google se transformou em manchetes de primeira página. Após semanas lutando com essa questão, o Comitê de Executivos do Google – incluindo Schmidt, Page e Brin – finalmente concordou em fazer a mais importante e constrangedora retratação da história da empresa. Em 12 de janeiro de 2010, eles mudaram de estratégia no país com a maior base mundial de usuários de internet, anunciando a retirada de seu motor de busca de todo o território chinês.

Embora a questão fundamental da saída do Google da China tenha sido a censura, havia certa ironia no fato de um ataque de *hackers* ter desencadeado a retirada. O Google acreditava que suas habilidades e seus conhecimentos em ciência da computação o haviam tornado um líder na proteção de informações corporativas. Com sua mistura de ingenuidade e arrogância que havia servido tão bem em outras áreas, a empresa sentia que podia oferecer a *melhor* segurança. Até ser invadido pela China, isso parecia ser um projeto de sucesso.

Tal como acontecera com outros setores da empresa, a equipe de segurança do Google havia se expandido conforme a companhia cresceu. Em maio de 2002, o Google contratou seu primeiro funcionário dedicado especificamente a proteger as operações da empresa de intrusos, vândalos e ladrões. Heather Adkins chegou a essa área quase que por acidente. Ela estudava Biologia Marinha na Humboldt State University, na Califórnia, mas acabou se encantando pelos computadores e mudando sua graduação para Ciência da Computação. A época era meados dos anos 1990 e a mania da internet havia gerado centenas de empresas desesperadas por engenheiros. Mesmo antes de Adkins se formar, a empresa de internet Excite a convenceu a ir para o Vale do Silício, onde ela gerenciou o gigante sistema de *e-mail* da companhia. Adkins aprendeu bastante sobre segurança de computadores e deixou a Excite para gerenciar a segurança de uma empresa nova que não viveria muito tempo. A cientista da computação sobreviveu ao processo de entrevistas do Google e se tornou a principal agente de segurança do alvo mais visível do mundo. Ela tinha 25 anos.

As equipes do sistema de operações do Google, compostas de engenheiros familiarizados com as mais avançadas práticas do campo, foram diligentes ao usar o *software* de segurança para defender o que já era uma constante série de tentativas de ataques diretos, de modo que Adkins não enfrentou uma crise. Pelo contrário, era aparente que uma grande parte de seu trabalho seria garantir que a segurança fizesse parte nos produtos e serviços que o Google colocasse no mercado. Alguns ciberataques inevitavelmente envolviam não apenas a segurança do Google, mas as informações pessoais de seus usuários. Um dos primeiros desafios surgiu quando Adkins conheceu o Gmail, um produto então em desenvolvimento. O Google seria responsável por bilhões de contas de *e-mail* cheias de informações confidenciais, fossem elas pessoais ou de negócios. Adkins ordenou uma revisão completa da arquitetura do produto a partir de uma perspectiva de segurança. Ela convocou toda a equipe que trabalhava no Gmail para uma reunião fora do Googleplex e, durante alguns dias, eles pensaram em todas as vulnerabilidades possíveis. Esse foi o início da prática do Google de trabalhar a segurança com os engenheiros enquanto os projetos ainda estavam no estágio de desenvolvimento. A equipe de segurança também ofereceu treinamentos, incluindo uma aula de programação de segurança que era obrigatória e que cada Noogler tinha de cumprir. Havia, além disso, horas habituais no escritório em que os engenheiros podiam trabalhar complicados problemas de segurança com a equipe.

A equipe de segurança do Google cresceu substancialmente desde que Adkins entrou para a empresa – ela foi a funcionária de número 451. O Google, então, contratou três tipos diferentes de funcionários responsáveis pela segurança. Havia cientistas da computação teóricos; reagentes, que usavam *pagers* e eram preparados para comunicar invasões ou ataques instantaneamente (por exemplo, um grande ataque de robôs *hackers* aconteceu em 2003 durante a usual viagem de esqui da equipe do Google); e “disjuntores”, pessoas cujo trabalho era vestir a “máscara” de *hackers* do lado negro da força e sondar os sistemas do Google para ver se havia buracos que algum malfeitor pudesse explorar. Às vezes, o Google contratava consultores externos – apesar de seus currículos obscuros – para que eles procurassem por vulnerabilidades em seu sistema. Outras vezes, a empresa trabalhava com habilidosos amadores que ficavam mais do que felizes em ganhar uma camiseta por encontrar um *bug* no *software* do Google. (Houve uma discussão sobre se deveria vir escrito na roupa algo como “DESCOBRI UMA FALHA NO GOOGLE E TUDO O QUE GANHEI FOI ESSA CAMISETA BARATA”, mas a equipe de segurança temia que essa mensagem encorajasse ainda mais ataques. Assim, ficou decidido que a camiseta teria apenas o logotipo do Google.)

Em 2003, a empresa contratou Alma Whitten, que havia recebido o primeiro título de doutorado em Segurança de Computadores e Fatores Humanos na Carnegie Mellon University, em Pittsburgh. O foco de Whitten era segurança interna – em parte para garantir que os protocolos de segurança do Google fossem suficientemente fáceis, de modo que os engenheiros da empresa não os ignorassem com atalhos. O trabalho de Whitten não era apenas estimular uma consciência de segurança nas equipes, mas, no pior dos cenários, flagrar qualquer Googler que se mostrasse ser um vigarista desleal.

“O Google tem sido descrito como um tipo de paciente na direção de um hospício”, diz Brandon Downey, que trabalha com Whitten no setor de operações de segurança. “Mas é um pouco mais do que isso – é mais como pacientes de posse de armas de verdade”, concluiu. Havia informações preciosas que deviam ser protegidas, assim como centenas de milhares de

servidores que poderiam se transformar em lixo inutilizável. E havia o iminente pesadelo da espionagem.

No início da ocupação de Whitten, o Google estava reescrevendo seu sistema para lidar com os registros dos usuários – as joias da coroa da informação, contendo dados preciosos e às vezes prejudiciais sobre o que os usuários do Google procuravam. O Google queria cada vez mais usar essa informação para aprimorar sua busca e seu sistema de publicidade, mas a empresa tinha uma regra clara de que ninguém deveria analisar os registros para recolher informações sobre qualquer usuário individual.

Whitten percebeu que o Google precisava de algo que outras grandes empresas de tecnologia da informação já possuíam: uma política explícita de segurança. Todavia, essa política teria de ser Googley. Assim, Whitten e outros nomes formaram um grupo de sete pessoas para chegar a um consenso sobre a política de segurança interna – algo escrito de forma clara e que pudesse ser descrito em poucas páginas.

Uma questão se provou ser o maior problema para o comitê: "Especificamente, tratava-se de saber se o pessoal de segurança física do Google teria o direito de pedir para que as pessoas se submetessem a uma revista", diz Whitten. "As pessoas que faziam parte dessa equipe ficaram bastante incomodadas com a ideia de que isso fosse parte de um relacionamento funcionário-funcionário." O pessoal encarregado da segurança física queria a permissão de revistar qualquer um sempre que a equipe de segurança percebesse algo errado. "Eu temia que dentro do ambiente corporativo os incentivos fossem cruéis – haveria sempre zeladores e porteiros sendo revistados, mas nunca os cientistas e pesquisadores."

Essa discussão se arrastou por meses – uma evidente anormalidade em uma empresa que mede tudo em milissegundos. ("A analogia com a gestação de uma criança certamente foi mencionada várias vezes", comenta Whitten.) Finalmente, o grupo chegou a um acordo com o qual todos os lados poderiam conviver. Um oficial de segurança do Google poderia revistar funcionários sem um motivo real nos casos em que houvesse ameaça ao bem-estar físico – por exemplo, procurar por armas –, mas não para garantir informações. "Você pode fazer isso para manter a segurança das pessoas, não para manter a segurança do patrimônio", diz Whitten.

Essa era a forma como a segurança do Google em Mountain View funcionaria. Por mais que a segurança fosse crucial, o Google não podia suportar a ideia de que seus funcionários não eram confiáveis. De acordo com as melhores práticas, haveria "análises de auditorias regulares", nas palavras de Alma Whitten. Contudo, o Google não se submeteria a uma mentalidade de confinamento. Você realmente conseguiria ser um Googler se a empresa o olhasse como um ladrão e revistasse sua bolsa quando você fosse sair?

Conforme o ano de 2009 se aproximava, Heather Adkins foi questionada sobre seus "Objetivos e Resultados-Chave" para o ano seguinte. "O primeiro é 'não ser hackeada'", ela respondeu. "Esse é sempre o primeiro". Adkins estava particularmente preocupada com ataques vindos de países estrangeiros. Os *hackers* palestinos estavam aparecendo; o Irã surgia como uma ameaça. Mas um país representava a maior preocupação da equipe de segurança do Google: "A China, é claro", disse Adkins.

Page e Brin sempre quiseram que o Google fosse uma corporação global. Nos primeiros anos da empresa, Omid Kordestani estabeleceu uma série de postos em vários países. Mas aquelas eram operações de vendas. Em 2004 o Google começou a pensar seriamente em estabelecer centros de engenharia em outros países.

Para ajudar na instalação, o Google se voltou para uma recente contratação da Hewlett-Packard. Kannan Pashupathy estudou na Índia – seu país de origem – antes de viajar para os Estados Unidos para fazer pós-graduação em Stanford. (Esse é um fato biográfico tão comum no Google que devia existir um atalho no computador para selecionar essa informação.) Pashupathy era um líder e um engenheiro hábil, e a HP o levantou degrau por degrau em sua escada organizacional – como engenheiro-chefe, projetista e, finalmente, gerente sênior.

Pashupathy estava prestes a voltar para os Estados Unidos após um longo período trabalhando no exterior quando foi recrutado pelo chefe de engenharia do Google, Wayne Rosing. A atmosfera universitária que havia no Googleplex encantou Pashupathy, mas uma jogada esperta de Rosing fechou o acordo. “Kannan, se você confia em suas capacidades e sabe que vai ter sucesso aonde quer que vá, o Google é o lugar certo para você. Se não, então nem venha.”

“Aquilo que pegou”, diz Pashupathy. “Apelou para minha hombridade.” Kannan chegou ao Google exatamente quando a empresa estava começando uma era de expansão internacional de seus escritórios de engenharia. Na época, o Google tinha apenas três pequenos postos avançados fora dos Estados Unidos – um em Zurique, um em Bangalore e um em Tóquio. Larry Page queria construir cem escritórios de engenharia nos cinco anos seguintes.

Essa foi a situação em que Pashupathy se encontrou quando participou, como um Noogler, de uma reunião no Building 43 com Larry Page, Sergey Brin, Eric Schmidt e Alan Eustace – esse último ocupava o lugar de Wayne Rosing, que havia se aposentado. “Era quase como se fosse a primeira vez que eles estivessem falando uns com os outros sobre como o Google cresceria e se tornaria uma empresa internacional, da perspectiva da engenharia”, comenta Pashupathy. Larry Page estava de pé ao lado de um quadro branco quando Eric se virou para ele e disse: “Certo, Larry, o que você quer fazer? O quão rápido você quer crescer?”.

“Quantos engenheiros a Microsoft tem?”, perguntou Page.

Aproximadamente 25 mil, alguém disse.

“Devíamos ter *um milhão*”, disse Page.

Eric, já acostumado com as respostas hiperbólicas de Page, disse: “Vamos lá, Larry, sejamos realistas”. Mas Page tinha uma visão real: exatamente como os *hardwares* do Google estariam espalhados por todo o mundo em centenas de milhares de servidores, o poder intelectual da empresa seria igualmente disperso, revolucionando a difusão de informação ao mesmo tempo em que falava a língua local.

Pashupathy e Eustace trabalharam em um plano de expansão que seria submetido à aprovação em uma reunião de estratégia de produtos. Eles classificaram os países em níveis organizados por compatibilidade com os escritórios de engenharia do Google. Antes da reunião, Pashupathy foi advertido para *jamais* levar para a discussão os custos – isso sem contar o retorno do investimento. Ele simplesmente deveria olhar para o talento e para o valor ao usuário que o projeto traria. “Aquilo era uma novidade para mim, porque, em meus anos na HP, eu estaria trabalhando com orçamentos limitados e tentando cortar custos.” Ainda assim, suas ambições se mostraram muito tímidas para os fundadores. Parte de sua estratégia era se mudar deliberadamente para novos países. Na catedral da velocidade do Google, isso era um pecado capital e Page acabou com ele por causa dessa transgressão. “Você está pensando como alguém de uma grande empresa”, ele disse. “O Google se tornou uma grande empresa pensando como uma pequena empresa.”

Então o Google começou a abrir escritórios de engenharia no exterior. Tão logo a empresa decidia investir em um país, Pashupathy viajava para o local e fazia uma série de reuniões e entrevistas. “Era um processo bastante simples”, ele diz. “Falar com um grupo de pessoas, incluindo o governo, empresas, estudantes, professores, todo mundo. E depois voltar e considerar se íamos ou não fazer o investimento. Se fôssemos, procurávamos imediatamente um diretor.”

Alguns países eram apostas naturais. Zurique era uma localização central para as operações na Europa. O caráter empresarial de Israel levou o Google a instalar um centro em Haifa, assim como o mais esperado, em Tel Aviv. O escritório de Haifa foi uma estratégia para acomodar Yoelle Maarek, um célebre cientista da computação que havia sido diretor dos laboratórios da IBM em Israel. O Google contratou outro cientista da computação de primeira linha, Yossi Matias, para dirigir o escritório de Tel Aviv. (Em 2009, durante a investida de contenção do Google, a empresa iria fundir os dois centros e Maarek pediria demissão.)

O país natal de Pashupathy, a Índia, era uma escolha óbvia para receber um escritório de engenharia, mas encontrar um diretor se provou uma tarefa difícil. Finalmente, um antigo funcionário do Google, Krishna Bharat, voluntariou-se para o cargo. Os escritórios na Índia tornaram-se alguns dos mais produtivos da empresa. “Quando você está do lado de fora, você tem os riquixás[1], a pobreza, as buzinas… a Índia, enfim”, diz Roy Gilbert, que auxiliou no processo de instalação dos escritórios naquele país. “Então você entra no escritório em Hyderabad e é como se você estivesse em Mountain View. Exatamente como qualquer escritório do Google no mundo”. (Uma diferença: na Índia, a eletricidade era instável.)

Diferentes países apresentavam diferentes desafios. Na Índia, os políticos exigiam penalidades e censura quando usuários do serviço de rede social *Orkut* – bastante popular naquele país – criavam apelidos para os oficiais. Na Tailândia, o rei não pode ser insultado. Na Alemanha, negar o Holocausto é ilegal. Em geral, nos casos em que os oficiais exigiam que o Google filtrasse seus resultados, a empresa resistia. Era uma luta constante.

Mas nada foi como o desafio enfrentado na China.

Antes da era de Pashupathy, a história do Google na China havia sido breve, mas sem grandes tumultos. Em 2000, como parte de seus esforços gerais para tornar sua ferramenta de pesquisa disponível em todo o mundo, o Google começou a trabalhar em uma versão de sua página em chinês. A empresa estava bastante atrasada no jogo – um ano antes, o Yahoo! havia fornecido a busca em chinês e já havia aberto um escritório em Pequim. O Google perceberia o país de origem a partir do endereço de internet de um usuário e ofereceria sua página na língua desse país. Todos os índices estavam nos Estados Unidos e o Google não tinha operações na China. Um número substancial de usuários chineses, particularmente aqueles com nível educacional mais elevado, começaram a *googlar* e a fatia de mercado do Google aumentou aproximadamente 25%. A empresa se tornou a favorita entre as pessoas com nível educacional mais alto que queriam informações de fora da China. Essa ascensão abrupta teve uma interrupção igualmente abrupta em 3 de setembro de 2002. Naquele dia, usuários chineses que digitassem *www.google.com* em seus *browsers* recebiam apenas mensagens de erro. O grande *firewall* da China havia bloqueado o Google. Era assim que as pessoas de fora se referiam à tecnologia por trás da censura geral do governo chinês. A China percebia que a

internet era uma necessidade comercial, mas a potencial liberdade de expressão que essa ferramenta oferecia era considerada uma ameaça. Assim, o país construiu uma elaborada infraestrutura de censura para bloquear *sites* e páginas indesejados.

A interrupção nos serviços pegou o Google de surpresa, mas, àquela altura, os líderes da empresa estavam acostumados a reações extremas a seus produtos. Tornar todas as informações do mundo acessíveis era um objetivo bastante contestador e com apelo particularmente baixo em regimes autoritários. "Praticamente quase todas as questões políticas controversas chegavam ao Google", disse Brin em setembro de 2002, marcando outras conflagrações recentes envolvendo anúncios de armas de fogo e *sites* neonazistas na internet. Era Brin quem examinava aquelas situações. "Eu geralmente era a pessoa que fazia aquilo, porque você pode debater essas coisas eternamente", disse. "É algo entre Larry, Eric e eu. E eles meio que dizem 'Sergey vai cuidar disso'."

Ou, como respondeu Eric Schmidt a um jornalista ao ser questionado sobre como o Google determina a aplicação de seu famoso *slogan* não oficial: "*Evil* é aquilo que Sergey define como *evil*".

O problema naquele setembro era que o Google não sabia *por que* a China havia bloqueado sua ferramenta de pesquisa ou o que poderia ser feito para resolver o problema. (Brin insinuou a uma fonte da mídia que ele suspeitava que o governo havia agido a pedido da ferramenta de busca-líder no mercado chinês, uma empresa chamada Baidu, que tinha começado a operar em 2000.) Sergey fez um grande pedido de livros sobre a China na *Amazon.com* para obter mais informações, além de aconselhar-se com renomados especialistas. O Google nunca havia estabelecido um relacionamento com o governo, embora tivesse feito todos os esforços para tentar estabelecer essa conexão. A iniciativa diplomática mal havia começado quando, duas semanas mais tarde, em 12 de setembro, o Google misteriosamente foi desbloqueado.

Na época, Brin tentou apresentar a situação como apenas mais uma consequência complicada, recorrendo à força perturbadora que transformou o Google no Google. "Quanto à China, quero respeitar todos os tipos de questões que eles têm, como o Falun Gong[2] e assim por diante", ele disse. "Os chineses também têm suas próprias leis. Não tivemos contato explícito [com o governo chinês] naquele momento. E tentamos estabelecer canais desde então. Mas sentimos que devemos simplesmente continuar a fornecer o serviço que estamos fornecendo e, no final das contas, o *site* foi desbloqueado. Isso ilustra como o Google é visto como uma importante ferramenta de informação."

O que permaneceu velado foi a própria história de Brin. Sua família havia sido vítima do antissemitismo durante o regime soviético. O pai de Sergey, Michael Brin, sonhava em ser astrofísico, mas o Estado havia impedido seus esforços. Ele então se tornou matemático, mas, embora tenha se graduado com louvor na Moscow State University, sua condição judia o impossibilitou de continuar seus estudos. (Ele mais tarde viria a entrar em seminários de pesquisa e encontrar orientadores que o ajudaram a escrever sua dissertação, recebendo, assim, o título de PhD.) Michael Brin arrumou um emprego como economista na Gosplan, a agência de planejamento do governo soviético. Após uma década trabalhando lá, ele ainda ganhava apenas um salário modesto. Em vez de usar os dados para iluminar a realidade por detrás das estatísticas, Michael Brin foi forçado a produzir propaganda enganosa. "Naquela

época, eu passava grande parte de meu tempo dedicado a provar que os padrões de vida russos eram muito, muito mais altos do que os padrões americanos", disse Michael Brin a um jornalista. A mãe de Sergey, também uma matemática, trabalhava como engenheira civil.

Em 1977, Michael Brin participou de uma conferência na Polônia e socializou pela primeira vez com ocidentais, que lhe ofereceram uma visão da vida fora da União Soviética. Era possível, ele então percebeu, que seu filho tivesse um futuro melhor. "Não podemos mais permanecer aqui", disse quando voltou e, com bastante apreensão, começou o arriscado processo de solicitação de permissão para emigrar. A família conseguiu deixar Moscou em 1979, mas não sem antes enfrentar um estressante período de espera. Eles passaram vários meses em Paris esperando pelos vistos antes de chegar aos Estados Unidos, onde Michael Brin garantiu uma vaga na University of Maryland.

Essa experiência moldou profundamente a consciência de Sergey Brin. "O simples fato de solicitar a emigração da União Soviética nos marcou com uma letra escarlate", escreveria Sergey mais tarde numa postagem em seu *blog*. "Meu pai perdeu o emprego e recebíamos a visita da polícia várias vezes." A saga pessoal de Brin lhe proporcionou uma apreciação visceral da liberdade pessoal garantida por um sistema democrático – e dos encargos sofridos por aqueles que tinham a liberdade restringida. Antes de Sergey entrar para a faculdade, Michael Brin foi guia de uma expedição do programa de intercâmbio na URSS, e Sergey o acompanhou. Após dois dias exposto à paisagem esmagadora de sua infância, Sergey virou para o pai e disse: "Obrigado por nos levar embora da Rússia".

Sergey compartilhava com Larry uma clara crença de que os dados eram o trunfo para a tomada de uma decisão corporativa. Mas isso o perturbou quando o critério puramente analítico triunfou sobre as preocupações humanistas vitais. Em abril de 2004, o Google teve uma de suas incontáveis pequenas crises em virtude de um *website* antissemita chamado *Jew Watch* [*Cuidado, judeu*]. Quando alguém digitava "*Jew*" [judeu] na caixa de buscas do Google, o primeiro resultado era frequentemente um *link* para aquele *site* de intolerância. Os críticos pediram para o Google excluí-lo de seus resultados de busca. Brin abraçou publicamente o dilema. Sua visão do que o Google deveria fazer – manter o caráter sagrado de sua pesquisa – era racional, mas um tremor em sua voz denunciava o quanto ele estava perturbado com o fato de sua ferramenta de pesquisa estar enviando as pessoas a uma fossa de intolerância. "Minha reação foi ficar muito chateado com isso", ele admitiu na época. "Certamente não é algo que eu gostaria de ver." Então ele se lançou a uma análise dos motivos de os algoritmos do Google retornarem aquele resultado, principalmente porque os sinais desencadeados pela palavra-chave "*Jew*" [judeu] refletiam o uso frequente daquela abreviatura, usada pejorativamente. Os algoritmos falaram e os ideais de Brin, independentemente do quanto sinceros fossem, não justificariam uma intervenção. "Senti que não devia impor minhas crenças ao mundo", ele disse. "Essa é uma prática ruim para a tecnologia."

O que parecia mais mexer com Brin era o medo de as pessoas acreditarem que o Google estivesse, de alguma forma, endossando o *site Jew Watch*. "Não quero que as pessoas tenham a impressão de que essas são decisões que tomamos de alguma forma", ele disse. (Por fim, a resposta do Google ao problema foi oferecer seu próprio *link* patrocinado para a busca pelo termo "*Jew*" – o anúncio do Google intitulado "Offensive Search Results" [Resultados de Busca Ofensivos], que dizia: "Nós também nos sentimos incomodados com esses resultados".

A empresa, além disso, oferecia um *link* para uma explicação mais detalhada de como os algoritmos do Google poderiam produzir tais abominações.)

O Google encontrou-se em posições complicadas semelhantes a essa por causa de negadores do Holocausto e de documentos da Cientologia, que os tribunais julgaram dever ser protegidos como segredos comerciais. A empresa ateve-se cuidadosamente a cumprir as leis nacionais enquanto preservava sua missão de tornar todas as informações do mundo acessíveis.

Todas essas controvérsias lidavam com o delicado ato de julgamento que o Google havia estabelecido para si. Os negócios e a missão da empresa eram decididos sobre a desordenada plataforma da internet. Ocupando o olho desse tornado, o Google era capaz de levar os benefícios de sua ferramenta de buscas aos seus usuários, mas a empresa também pagava o preço de aparecer como a força por trás da destruição de modelos tradicionais que a rede tantas vezes nivelava como estacionamentos de *trailers*. Inevitavelmente, o Google atraía críticas, mas, guiada por seu *slogan* "*Don't be evil*", a empresa gerenciava sua missão com uma clara consciência. Até sua chegada à China.

1 Riquixá, oriquexó ou *rickshaw* é um meio de transporte de tração humana comum na Ásia em que uma pessoa puxa uma carroça de duas rodas onde se acomodam uma ou duas pessoas. (N.T.)

2 Prática de cultivo da mente e do corpo composta de cinco exercícios, sendo quatro deles realizados em pé e um sentado, em meditação. Identificada como um culto diabólico ou uma religião política opositora ao Partido Comunista, a prática do Falun Gong passou a ser perseguida pelo ex-líder do Partido Comunista Chinês Jiang Zemin a partir de 1999, quando se desencadeou uma campanha massiva nos meios de comunicação (totalmente controlados pela ditadura) para denegrir a imagem do Falun Gong diante da população chinesa, visando justificar a violenta repressão exercida pelo governo. (N.T.)

2 EU ESCOLHO O GOOGLE. EU ESCOLHO A CHINA.

Assim como o Google, a República Popular da China também estava crescendo nos anos 2000 – o país era a maior promessa da década. O antes isolado gigante Vermelho estava não apenas transformando sua economia, como também mudando sua população, que saía da pobreza para começar a experimentar os frutos do capitalismo. O governo chinês continua a oprimir os dissidentes políticos, mais notavelmente usando a barricada tecnológica que impede que os usuários da internet naquele país acessem *websites* e serviços cujas mensagens entram em conflito com a propaganda governamental. (Por exemplo, o governo diligentemente bloqueia novas contas e páginas que fazem referência ao Massacre da Praça da Paz Celestial. E, se um usuário chinês por acaso procurar por um *site* que faça referência ao grupo dissidente de Falun Gong, o serviço de internet desse usuário pode misteriosamente cair por várias horas.) Mesmo assim, tornou-se um artigo de fé no Vale do Silício – e em alguns escritórios de Washington – que a adoção pela China dos avanços digitais do século XXI inevitavelmente corroeria aqueles controles.

De qualquer forma, em uma apresentação interna no Google realizada em janeiro de 2004, foi declarado que “A China é estrategicamente importante para o Google”. O país era muito grande para ser ignorado. “Larry e Sergey estavam deprimidos com a ideia de que, se ficássemos fora da China, estaríamos desistindo de mais de um bilhão de pessoas”, comenta Andrew McLaughlin, que se juntou ao Google em 2004 como diretor de políticas. McLaughlin havia ganhado alguma experiência prévia com a China quando ajudou alguns grupos sem fins lucrativos que queriam disponibilizar suas informações no gigante Vermelho, apesar do Grande Firewall. Não muito tempo depois de McLaughlin chegar ao Google, o vice-presidente de desenvolvimento corporativo, David Drummond, chamou-o e explicou que o Google nunca havia entendido o que tinha acontecido na ocasião do bloqueio de 2002 e que ainda não tinha estabelecido relações úteis com o governo chinês. O Google havia enviado um funcionário à Pequim – um empresário chinês do Vale do Silício chamado James Mi – para explorar uma presença mais séria da empresa no país. Mi estava essencialmente sondando o território para ver se era possível para o Google estabelecer um centro de engenharia ali. Mais tarde naquele mesmo ano, Mi entrou em contato com McLaughlin e pediu ajuda.

Na primavera de 2004, McLaughlin acompanhou uma pequena delegação de funcionários do Google à China – a primeira de várias viagens que seriam feitas. “Era um tipo de viagem de escoteiros”, ele diz. O grupo encontrou-se com oficiais do governo, é claro – entrevistas formais em cadeiras grandes e pomposas –, mas também com empresários, *nerds* loucos por tecnologia, professores universitários e algumas pessoas que tinham ambíguas conexões com o poder e estavam bastante interessadas no potencial que uma empresa como o Google tinha de

ajudar a China a fazer a transição para uma sociedade mais aberta e conectada. Uma dessas pessoas era uma mulher chamada Hu Qiheng. O pai da Senhora Hu tinha sido associado de Mao Tsé-Tung e o irmão, um dos principais oficiais comunistas. Hu Qiheng se tornou uma especialista sobre internet a serviço do governo e expressou entusiasmo com a possibilidade da entrada do Google no país – para Hu, além de ser bom para a empresa de Mountain View, isso funcionaria como uma força positiva para a China.

McLaughlin apresentou suas descobertas em uma reunião de estratégia de produtos, expressando os benefícios e os riscos – ele ainda se mostrava cético com relação aos perigos de lidar com o governo. Todos concordaram que o Google deveria investigar cuidadosamente formas de colocar mais energia na China. Schmidt pediu para McLaughlin fazer uma análise ética. McLaughlin se lembra claramente de sua missão: "Esqueça a receita, suponha que considerações comerciais não desempenham nenhum papel aqui e proponha a melhor análise: 'O Google vai acelerar mudanças positivas e liberdade de expressão na China se estiver lá ou vai acelerá-las se estiver fora de lá?' Aquela era a questão".

McLaughlin trabalhou em seu relatório por quase um ano, em que passava uma de cada seis semanas na China. Às vezes ele incluía Larry e Sergey em suas entrevistas. Em um momento, os três Googlers encontraram-se com Qiang Xiao, um ativista chinês dos direitos humanos que estava dando aulas em Berkeley. Xiao disse a Page e Brin que, se ele fosse dar um conselho para quase todas as empresas – especialmente empresas automobilísticas –, diria para não investirem na China, pois os negócios apenas contribuiriam para a opressão do povo. Mas a internet era algo diferente. As pessoas na China queriam se conectar umas com as outras, e a rede as ajudaria a fazer isso. Xiao disse aos fundadores da empresa de Mountain View que a presença do Google poderia ajudar na luta contra a censura, uma vez que aumentaria a comunicação.

Mas McLaughlin também ouviu o outro lado. Censura à parte, o Google teria de encarar o enlouquecedor processo de lidar com burocratas. Kannan Pashupathy, por exemplo, havia passado por uma experiência com a China enquanto trabalhava para a HP. "Se você simplesmente quisesse abrir uma empresa de engenharia, poderia fazer isso até que facilmente", disse posteriormente. "Mas se quiser, na verdade, começar a operar um negócio em que ganhou dinheiro, você não poderia fazer isso sem ter um tipo de licença. Era um processo de várias semanas, vários meses e que nunca saberíamos ao certo quando acabaria. Em todos os meses haveria uma protelação para o mês seguinte. Realmente não podíamos bancar aquilo."

Em outubro de 2004, Brin e Page estavam com uma viagem agendada para visitarem a Itália, onde receberiam o Marconi International Fellowship Award pelas inovações na área da computação. Por insistência de McLaughlin, eles decidiram continuar viajando para o leste e completar uma volta global, visitando a Índia e a China. Na Índia, eles se encontraram com o presidente, andaram em riquixás e provocaram os jornalistas (Sergey não parava de falar sobre seu desejo de ver macacos na rua). O jornal *The Times of India* escreveu que, em comparação com o comportamento sério de Bill Gates, Brin e Page "pareciam mais uma dupla de estudantes universitários fazendo uma viagem de mochileiros pela Índia".

McLaughlin achava que aquela abordagem seria um erro terrível na China, pois faria os fundadores do Google parecerem *geeks* fúteis que poderiam facilmente ser manipulados por comunistas espertos. McLaughlin não conseguiria fazer seus chefes ouvi-lo, então pediu para

Al Gore falar com eles. “Eu os aconselhei a se manterem comedidos por causa da forma como os chineses reagem aos ocidentais, especialmente aos americanos, que vão para lá e ficam cheios de si”, comenta Al Gore. Gore temia que os politicamente inocentes fundadores do Google pudessem ser manipulados. Ele então compartilhou uma experiência pela qual passou quando era vice-presidente e fez uma visita a uma fábrica chinesa. Durante as negociações protocolares, os representantes de Gore deixaram claro que não haveria biscoitos – ele não iria brindar com os oficiais chineses. Todavia, no evento, um garçom com uma bandeja cheia de taças de champanhe dirigiu-se a Gore e ofereceu-lhe uma taça. Gore rapidamente entregou a taça a um de seus assistentes, mas uma foto daquele momento fez parecer que ele estava, na verdade, levantando uma taça com os açougueiros responsáveis pelo massacre da Praça da Paz Celestial. Al Gore foi execrado pela imprensa. Os conselhos de Gore tiveram seus efeitos; Page e Brin mantiveram-se mais sérios.

A viagem foi empolgante – até certo ponto. Larry e Sergey visitaram todas as grandes empresas de internet – Baidu, Sohu e Sina – para ver como elas eram. “Nosso tratamento foi variado”, diz McLaughlin. “Eles não podiam saber se éramos amigos ou inimigos.” Apesar do fato de que o Google estava prestes a fazer um investimento na Baidu, a ferramenta de buscas que era líder na China (uma experiência de 5 milhões de dólares), o CEO da empresa chinesa, Robin Li, marcou a reunião em um feriado nacional, de modo que Brin e Page não puderam ver quantos engenheiros havia ali. Os cofundadores do Google ofenderam Li quando se recusaram a comer os sanduíches da Subway que a Baidu havia providenciado.

A viagem despertou os fundadores para o fato de como as coisas estavam mudando na China e deu-lhes um vislumbre do impacto que o Google poderia ter se fosse para lá. “Eles definitivamente estavam interessados”, recorda McLaughlin. “Mas o histórico de Sergey de refugiado da União Soviética o deixava inerentemente suspeito de fazer negócios em um ambiente como aquele.” Uma grande questão permanecia: o Google devia começar o processo de cooperação com o governo chinês para conseguir uma licença para operar na China?

A vantagem era clara: o Google podia oferecer uma experiência mais rápida e mais satisfatória do que aquela que era oferecida pelas ferramentas de busca existentes. Page e Brin ficaram assustados e chateados com a dificuldade que os chineses enfrentavam para ter acesso à internet em geral e ao Google em particular. Mas, para conseguir uma licença para operar, a empresa teria de seguir as restrições impostas pelo governo chinês, o que significava que o Google, que sempre havia lutado para manter a pureza de seus resultados, teria de alterar sua natureza para se ajustar às exigências orwellianas do governo da China.

McLaughlin achava que o Google devia se manter fora do gigante Vermelho e seu relatório formal deixou essa opinião clara. Ele reconhecia que a presença do Google poderia beneficiar a China. Sua preocupação era como seria aquela experiência para o Google. “Meu argumento básico envolvia a degradação moral diária, lidar com pessoas más que têm motivações más e o forçam a cooperar”, diz. “Isso é degradante para a empresa. A vida é curta, concentre-se em outros mercados. Não vá para países que irão forçá-lo a censurar para fazer negócios lá, mesmo que você possa fazer um bom trabalho estando lá.”

Toda a equipe executiva participou do debate, embora a decisão fosse ficar a cargo do trio que administrava o Google. Schmidt estava convencido de que a empresa deveria entrar no país. Brin estava preocupado com o prospecto. Mas Page, um otimista natural quando o assunto era o potencial da tecnologia de transformar a sociedade, acreditava que a entrada do

Google seria uma benção para a China.

Como o bem que o Google faria era difícil de prever e impossível de medir, a decisão da China seria determinada não pelos dados, mas pelos instintos. Mesmo assim, os executivos do Google chegaram a uma decisão usando uma forma de medição moral. O mal causado pela censura era balanceado com vários outros fatores, muitos dos quais envolvendo os benefícios que viriam com a participação do Google na China. Era como se o Google tivesse criado um tipo de planilha, com algumas células (censura) mostrando as perdas e outras (relacionadas a informações extras, aumento do uso da internet e a determinação do Google de eventualmente diminuir a censura) indicando o lado lucrativo do negócio. O cálculo global dessa planilha virtual indicava que, moralmente, o Google ficaria no vermelho. Como Schmidt explicou posteriormente: “De fato fizemos uma ‘medição do mal’ e decidimos que não oferecer nada era o pior dos males”. Os três líderes assinaram embaixo daquele conceito.

Até que ponto as considerações do negócio afetariam os resultados? Seria preciso ter um psicólogo – ou um polígrafo – para descobrir se a ida para a China estava cheia de interesses pessoais. Todavia, mesmo anos depois, Larry Page insistiria que as evidências indicavam que a coisa certa – a coisa *moralmente* certa – era ajudar as pessoas da China oferecendo a elas acesso ao Google. “Ninguém realmente acredita nisso, mas tomamos aquelas decisões com base no que acreditávamos que seria o melhor para a humanidade e para os chineses”, diz Page.

Em alguns aspectos, iniciar os negócios do Google China era um processo similar ao que a empresa havia usado em Zurique, Tel Aviv e Bangalore. Haveria uma equipe para lidar com o mercado local e cuidar da publicidade e do *marketing* e um centro de engenharia onde os Googlers criariam produtos tanto para a região específica quanto para o resto do mundo. Esse centro ficaria em um escritório Googley, com acomodações adaptadas à cultura nacional. Todavia, alguns aspectos das operações na China eram únicos. Nenhum outro centro do Google tinha de lidar com nada parecido com os requisitos de licenciamento restritos da China; nenhum outro país tinha um desrespeito pelas liberdades civis a ponto de fazer com que construir um centro de dados local (vulnerável ao embargo de informação do governo) fosse algo fora de cogitação. E nenhum outro país exigia que o Google censurasse seus resultados para uma ampla gama de conteúdo, especialmente conteúdo que continha um leve sopro de dissidência.

Se os serviços chineses do Google, sendo oferecidos no domínio chinês da internet (.cn), adquirissem sua licença, a empresa de Mountain View teria de seguir as leis chinesas. Mas o Google tinha algumas ideias para mitigar a aborrecedora prática da censura. Em uma apresentação feita em outubro de 2004, intitulada “O plano de entrada na China”, a empresa propôs que fosse explicitamente informado a seus usuários quando os resultados eram bloqueados. Outra reunião, ocorrida em 23 de dezembro e intitulada “Atualização do Lançamento na China”, elaborava que os usuários chineses deviam receber “a maior quantidade de informações possível”. Quando uma consulta listasse um resultado cuja retirada havia sido pedida [pelo governo chinês], o Google indicaria na parte inferior da página de resultados que havia resultados faltando. Enquanto isso, a empresa continuaria a oferecer a versão em chinês de sua ferramenta de pesquisa global (que apareceria quando alguém de dentro do país digitasse www.google.com no *browser*), embora soubesse que o governo chinês

frequentemente a bloquearia e o Google não poderia conseguir uma licença para ganhar dinheiro com anúncios.

Um problema diferente era determinar quais informações *não* deviam ser fornecidas aos usuários chineses. Embora o governo exigisse a censura, ele não oferecia uma lista completa do que era proibido. Seguir a lei exigia uma autocensura, com o risco implícito de que, se a empresa falhasse em bloquear as informações que o governo chinês não queria que os cidadãos vissem, ela perderia sua licença para operar no país. Aquele era, na verdade, um problema interessante e os Googlers adoravam resolver problemas interessantes como quebra-cabeças. Nesse caso, eles chegaram a uma sofisticada solução. O Google iria examinar e sondar à exaustão os *sites* de seus concorrentes, tais como o *site* da Baidu – a principal ferramenta de buscas da China –, testando-os com palavras-chave arriscadas e então veria o que *eles* bloqueavam. Aquela era uma maneira rápida de determinar as informações proibidas e, melhor de tudo, de determinar sua medição. Exatamente como as pessoas que criaram os algoritmos de aprendizagem de máquina do Google não precisavam saber urdu ou grego para poder criar um *software* que pudesse ser traduzido nessas línguas, os programadores do Google China não teriam de lidar com os desagradáveis meandros da negação de liberdade a seus clientes. Os algoritmos poderiam fazer a censura. Na prática, o palpite do Google de quais termos deveriam ser censurados era apenas uma base inicial que cresceria conforme a governo exigisse regularmente que o Google bloqueasse vários outros *sites* ou não fornecesse quaisquer *links* que envolvessem determinados acontecimentos ou temas.

Os planos para o Google.cn estavam indo bem em 7 de maio de 2005, quando um inesperado *e-mail* chegou à caixa de entrada de Eric Schmidt. A mensagem era de um cientista da computação e executivo chamado Kai-Fu Lee. “Eu soube que o Google está iniciando operações na China”, ele escreveu. “Achei que deveria lhe dizer que, se o Google tem grandes ambições na China, eu estaria interessado em ter uma conversa com você.”

Lee mencionou que era vice-presidente corporativo da Microsoft quando a empresa começou suas pesquisas e esforços na China e atenciosamente forneceu um *link* para um artigo da revista *Technology Review* que descrevia o centro de Pequim da Microsoft como “o mais interessante laboratório de computação do mundo”. A informação biográfica era desnecessária. Kai-Fu Lee era um célebre cientista da computação – ele havia trabalhado na Apple antes de ir para a Microsoft – que havia se tornado um fenômeno na China. Lee, que havia crescido em Taiwan e feito o doutorado na Carnegie Mellon University, era a incorporação da “tartaruga marinha” – expressão que indica um engenheiro nascido na Ásia cujo sucesso na América fora um prelúdio para um retorno para casa que o permitiria contribuir com a subida da China rumo ao topo da economia mundial. Lee talvez fosse a mais famosa “tartaruga marinha”. Centenas de milhares de pessoas visitavam seu *site* e pediam seu aconselhamento, como se ele fosse uma combinação de Warren Buffett, Bill Gates e Abigail Van Buren[1].

O Google imediatamente reconheceu o quanto Kai-Fu Lee poderia acelerar seus planos de deixar sua marca na China. “De forma alguma insisti que devíamos retirar todas as restrições e persegui-lo como se fôssemos lobos”, escreveu o vice-presidente sênior Jonathan Rosenberg a seus colegas executivos. “Ele é uma estrela e irá contribuir de formas que ultrapassam

substancialmente a China.” Alan Eustace respondeu ao *e-mail* de Lee, insistindo para que ele “ligasse assim que possível, a qualquer hora do dia e da noite”, em seu celular. Lee voou para Mountain View para se encontrar com os executivos do Google em 27 de maio de 2005. A sessão foi uma adorável festa. Aquilo não impediu o Google de conduzir uma série de entrevistas de emprego. “Como você criaria um pequeno programa para dizer se uma imagem é uma banana ou uma maçã?”, perguntou um dos engenheiros. Mas essas eram formalidades reais. Ao se encontrar com Brin e Page – ele ficou surpreso quando Sergey, que havia chegado de *skate*, perguntou-lhe “Você se importa se eu me alongar?” e depois fez perguntas enquanto fazia alongamentos no chão –, Lee as ouviu por cima enquanto eles deixavam a sala. “Pessoas como Kai-Fu não crescem em árvores”, um dos cofundadores disse ao outro. Quando Lee retornou para Seattle, ele foi recebido com uma enorme caixa cheia de objetos do Google, incluindo uma bola de basquete, uma cadeira e uma máquina de chicletes operada por moedas com o logo do Google. Quando a oferta do Google veio, algumas semanas mais tarde, Lee decidiu aceitar.

Lee se demitiu da Microsoft em 18 de julho e aceitou oficialmente a oferta do Google no dia seguinte – a oferta ultrapassava 13 milhões de dólares, incluindo um bônus de 2,5 milhões de dólares. Lee postou uma explicação em chinês em seu *site*, com o título “Preciso seguir meu coração”. Ele disse que o Google havia lhe “comovido” com sua nova abordagem da tecnologia e postulou que, na China, a juventude, liberdade, transparência e honestidade de seus novos empregadores produziriam um milagre. “Tenho o direito de fazer minhas escolhas”, escreveu. “Eu escolho o Google. Eu escolho a China.”

A Microsoft foi aos tribunais e processou Lee pela violação de um acordo de não concorrência que era parte de seu contrato. O juiz do Estado de Washington entrou com uma ordem temporária impedindo que Lee se juntasse ao Google ou até mesmo conversasse com os funcionários da empresa de Mountain View. “Tive uma reunião com ele para transmitir minhas obrigações na China”, diz Pashupathy. “Eu disse ‘Bem-vindo ao Google, Kai-Fu. Aqui está tudo o que sei sobre a China’. E, no dia seguinte, não pude conversar com ele.”

Ao ir para o Google, Kai-Fu Lee tocou em um ponto fraco da alma da Microsoft. Ironicamente, no início de 2002, Kai-Fu Lee, que foi um dos primeiros entusiastas da ferramenta de pesquisa do Google, havia recomendado a Bill Gates que ele comprasse a empresa de Mountain View. Após examinar o conselho, Gates disse a Lee que os custos seriam muito altos. “É uma empresa que não tem receita, mas está pedindo um bilhão de dólares”, disse Gates. “Aqueles dois rapazes estão loucos!” Depois disso, ficou claro que o Google não era apenas um inovador, mas uma fábrica financeira com recursos para comprar a Microsoft. A rivalidade, então, intensificou-se. O tamanho do desprezo que o CEO da Microsoft, Steve Ballmer, tinha por seu competidor do Sul ficou claro em seus depoimentos que foram arquivados no caso de Lee. No ano anterior, em novembro de 2004, um executivo de alto escalão da Microsoft chamado Mark Lucovsky foi até Steve Ballmer com a desagradável notícia de que estava deixando a Microsoft. “Só não me diga que é para ir para o Google”, disse Ballmer, de acordo com o depoimento de Lucovsky. Lucovsky então confirmou que estava indo para o Google. Ele declarou que Ballmer ficou louco: “Esse maldito Eric Schmidt é um filho da mãe. Eu vou acabar com esse desgraçado. Eu já acabei com ele uma vez e vou acabar de novo. Eu vou acabar com o Google”. (A referência a “já ter acabado com ele uma vez” parece dizer respeito às ações anticompetitivas da Microsoft

durante a guerra dos navegadores, quando Schmidt era aliado das forças da Netscape.) Além disso, Ballmer atirou uma cadeira pela sala, de acordo com Lucovsky. (Ballmer diria mais tarde que o relato de Lucovsky foi exagerado, mas as negações do CEO não foram feitas sob juramento.)

Um aspecto pouco notado do processo foi uma declaração feita por Kai-Fu Lee. Ele afirmou que a Microsoft não sabia lidar com os chineses e que seus funcionários "repetidamente irritavam e constrangiam vários oficiais do governo chinês". Lee contou um episódio em que Bill Gates gritou com ele dizendo que o governo chinês havia "ferrado" com a Microsoft e concluiu: "Era uma afirmação de que meu trabalho tinha sido feito em vão". (Gates negou esse episódio.) Aquele comentário indicava que Lee via seu papel na liderança dos esforços da empresa na China como algo que a levou a ficar em harmonia com as exigências do governo.

Apesar dos esforços da Microsoft, Lee teria sua chance de trabalhar com o Google. Em 13 de setembro, o juiz Steven Gonzalez decidiu que, contanto que Lee estivesse proibido de compartilhar informações sigilosas com ou ajudar o Google em áreas competitivas, como tecnologias de busca e de velocidade, ele poderia participar do planejamento e recrutamento para os esforços do Google na China. Finalmente, as duas empresas fecharam um acordo e as restrições às atividades de Lee cessaram em 2006.

O Google.cn entrou no ar em 27 de janeiro de 2006. No início daquele mês, Brin e Page haviam mostrado o produto para os Googlers em uma TGIF. A sessão de perguntas e respostas "foi honesta e franca", diz Sunny Oh, uma americana que havia ajudado na montagem da apresentação. Ela se lembra de um funcionário em particular ir até o microfone e desafiar agressivamente Larry a dizer por que aquilo seria bom para o Google.

Era algo que as pessoas de fora do Google também queriam saber. Antes do almoço, Schmidt explicou, diante das principais figuras reunidas no encontro anual no Fórum Econômico Mundial em Davos, as razões da empresa: "Concluímos que, embora não amássemos as restrições, era ainda pior nem tentar servir aqueles usuários". No *blog* oficial do Google, Andrew McLaughlin (cujo trabalho infernal era se tornar principal defensor de uma política contra a qual ele havia lutado) deixou transparecer um tom de desculpa em sua voz. "Para algumas pessoas, um compromisso difícil pode não se mostrar tão satisfatório quanto a retirada do princípio", ele escreveu. "Mas nós acreditamos que essa é a melhor maneira de trabalhar rumo aos resultados que desejamos alcançar."

Assim que o Google.cn entrou no ar, os críticos da empresa fizeram suas próprias avaliações da "medição do mal". O veredito foi o de que os algoritmos do Google haviam feito um trabalho assustadoramente bom de evitar que os cidadãos chineses acessassem informações proibidas. O jornal *The New York Times* descreveu o que esperava pelas pessoas que tentassem procurar a verdade no Google.cn:

A primeira página de resultados para a busca "Falun Gong", descobriu-se, consistia unicamente em sites contra Falun Gong. A procura por imagens – que busca fotos – produziu resultados igualmente distorcidos. Uma busca por "Tiananmen Square" [Praça da Paz Celestial] omitia várias fotografias icônicas do protesto e do massacre, ocorridos em 1989. Em vez disso, a busca retornava fotos turísticas da praça iluminada à noite e casais de chineses felizes posando diante dela.

Por outro lado, o Google tinha se mantido fiel à sua intenção de informar os usuários quando havia bloqueado informações para obedecer às leis chinesas. A empresa fez isso sem pedir permissão ao governo. Para Larry Page, aquela informação extra – que explicitava o que era perfeitamente óbvio para todos menos para os mais idiotas usuários chineses – tinha o potencial de uma bola de neve rolando montanha abaixo. Talvez esfregar a censura na cara dos usuários chineses pudesse deixá-los tão revoltados, que eles não tolerariam mais aquela situação.

Entretanto, havia uma interpretação alternativa: os governantes da China conseguiram que até os maiores amantes da liberdade no Google comprometessem seus princípios, enviando uma mensagem de que a resistência era inútil. Você podia fazer sua escolha.

Christopher Smith não teve dificuldades para fazer a escolha dele. Representante de New Jersey que dirigiu a Subcomissão de Direitos Humanos e Operações Internacionais dos Estados Unidos, Smith vinha acompanhando as atividades das empresas americanas de tecnologia na China há alguns meses. O que ele encontrou o deixou estarrecido. O Yahoo! havia fornecido ao governo chinês a identidade de um jornalista dissidente – que os chineses atiraram na cadeia; a Microsoft havia fechado o *blog* de um dissidente a pedido do governo do Gigante Vermelho; a Cisco havia fornecido aos chineses ferramentas de internet que haviam se tornado componentes críticos do Grande Firewall da China. E agora o Google – a amada e etérea empresa que vestia sua moralidade em suas camisetas – era parceira da censura política da China. Uma vez que o *slogan* não oficial da empresa representava um belo alvo, Smith não resistiu à flechada.

"É espantoso que o Google, cuja filosofia corporativa é 'não ser má' [*don't be evil*], permita a maldade cooperando com as políticas de censura da China simplesmente para encher os bolsos", disse Smith em um comunicado à imprensa. "Vários chineses foram presos e torturados a serviço da verdade – e agora o Google está colaborando com os perseguidores dessas pessoas."

Em 1º de fevereiro de 2006, a subcomissão de Smith realizou uma audiência, mas nenhuma das empresas de internet citadas escolheu comparecer. Smith e outros representantes igualmente indignados agendaram outra audiência, dessa vez com uma abordagem um pouco mais coerciva. O título da sessão era "A internet na China: uma ferramenta para a liberdade ou para a repressão?".

Além de Smith, a comissão contava também com o congressista da Califórnia Tom Lantos. Sendo o único sobrevivente do Holocausto a ser eleito ao Congresso Americano, a missão pessoal de Lantos era acabar com o genocídio e com a repressão e retaliar aqueles que toleravam regimes repressivos estrangeiros. Não havia dúvidas quanto à posição que Lantos assumia na questão da internet na China. "O lançamento na semana passada de um *site* censurado do Google China é apenas o último sinal de que as empresas que fazem fortes e impressionantes afirmações corporativas, como o *slogan* do Google – *Don't be evil* – não podem ou não querem respeitar os direitos humanos quando os interesses corporativos estão em jogo."

O representante do Google nessa audiência teria de tolerar um interrogatório hostil juntamente com os outros sacos de pancada da Microsoft, da Cisco Systems e do Yahoo!. Quem no Google daria a cara à tapa? O recém-contratado vice-presidente de comunicações e

políticas, Elliot Schrage.

"Meu histórico era o mais relevante", ele diria mais tarde para explicar a escolha. Schrage já havia representado a Gap quando a empresa se defendia de acusações de violação dos direitos trabalhistas. Schrage nunca havia testemunhado perante o Congresso, mas sabia o que lhe esperava. Independentemente de quão persuasivos fossem seus argumentos, seu papel era atuar como piñata[2] de Tom Lantos. Para complicar ainda mais, havia sua história pessoal. Seus avós haviam morrido no Holocausto. Então, mesmo que discordasse de Lantos, Schrage sentia uma conexão com o Congressista.

Em 15 de fevereiro, a sala 2 172 do edifício Rayburn House Office estava lotada. Jornalistas eram abordados por pessoas de vários grupos de defesa dos direitos humanos que distribuíam panfletos e relatórios que documentavam a equivocada ou simplesmente imoral cooperação que aquelas empresas estavam tendo com o regime que havia assassinado cidadãos na Praça da Paz Celestial. (No final do dia havia páginas suficientes para preencher um romance russo.) Menos de cinco minutos depois de pedir ordem na sessão, Chris Smith elogiava um livro recente chamado *IBM e o Holocausto*, que documentava detalhes devastadores de como a Big Blue [como a IBM era conhecida, em virtude da cor de seu logo] havia vendido aos alemães tecnologia que os permitiu assassinar de forma mais eficiente 6 milhões de judeus e outros alvos, incluindo a família de Tom Lantos.

"As empresas de tecnologia dos Estados Unidos estão engajadas atualmente em uma colaboração doentia similar", disse Smith. Ele citou o desprezível ato do Yahoo! de fornecer a identidade de um blogueiro anônimo. E se o Yahoo! estivesse operando durante a Segunda Guerra Mundial e os alemães lhe pedissem para se virar contra Anne Frank[3]?, ele perguntou. Então, Smith chegou ao Google. "As empresas devem permitir a continuação de ditaduras repressoras? […] cooperando com leis que violam os direitos humanos básicos?", perguntou retoricamente. O Google, Smith acusou, não poderia mais reivindicar seu padrão "*Don't be evil*". "De fato, a empresa se tornou um cúmplice do mal", completou.

Os executivos da tecnologia tiveram de ficar de pé e fazer um juramento, sabendo que uma foto daquele momento estaria estampando jornais do mundo todo no dia seguinte. Assim, os queridinhos da economia da informação – que presumiam que suas empresas eram dádivas para a sociedade – foram apresentados de forma não diferente do que os executivos da indústria do tabaco ou mafiosos. Os representantes de cada empresa entraram com um testemunho escrito que foi registrado e fizeram um rápido resumo. O testemunho de Schrage era uma bem fundamentada dissertação que resumia o paradoxo de uma empresa que não era má conduzir uma ação que era má: "Os requisitos para fazer negócios na China incluíam autocensura – algo que vai contra os valores e compromissos mais básicos do Google enquanto empresa". O restante do documento explicava as circunstâncias que, segundo Schrage, justificavam aquela transgressão.

Durante o interrogatório, os legisladores pediram para Schrage explicar como o Google determinava quais *sites* iria bloquear de seus resultados orgânicos produzidos pelos algoritmos. Schrage enfatizou o inteligente processo de aprendizado do Google que identificava quais *sites* os chineses queriam que fossem bloqueados. O congressista Jim Leach ficou estarrecido. "Em todas as empresas, ouvimos o termo 'práticas melhores'. Acredito que

o senhor acabou de afirmar uma novidade ao comércio americano – práticas *piores*”, ele disse. “Então, se este Congresso quisesse aprender a censurar, iríamos até o senhor, a empresa que deveria simbolizar a maior liberdade de informação de toda a história da humanidade?”

Naquele ponto, Lantos entrou no salão. Ele estivera no início da audiência, mas havia saído em virtude de algum problema que não foi divulgado. Seus colegas imediatamente lhe deram a palavra. Lantos era um homem de idade – e bastante nervoso. A ponta de seu veneno era o sotaque húngaro que ele ainda conservava – uma lembrança constante de suas origens. Conforme suas perguntas prosseguiam, o volume de sua voz aumentava até que ele estava quase gritando. Aquela situação lembrou muito uma cena do filme *Maratona da Morte*, em que um judeu idoso sobrevivente do Holocausto reconhece um criminoso de guerra, interpretado por Laurence Olivier, andando na 47th Street, e o segue, vociferando: “Parem-no! Ele é um monstro! Ele é um assassino!”.

“Se-nhor Schrage”, disse Lantos. “O senhor acabou de deixar claro que não tem orgulho e não está comovido. O senhor poderia dizer *na nossa língua* que está envergonhado do que o senhor e sua empresa e as outras companhias fizeram?”

Schrage esforçou-se ao máximo para não demonstrar emoção. “Senhor congressista, na verdade eu não posso.”

“*Não pode*”, repetiu Lantos, quase incapaz de conter seu desprezo.

Um por um, Lantos fez aos outros representantes das empresas de tecnologia a mesma pergunta: eles se envergonhavam? Nenhum deles admitiria aquilo. Havia mais do que certa dose de teatro naquela apresentação – e certamente era mais fácil açoitar as empresas de tecnologia que estavam tentando atravessar este difícil dilema internacional do que aprovar leis para ajudá-las. (Nenhuma legislação foi criada a partir das audiências.) Mesmo assim, Lantos já havia encarado o mal uma vez e, quando disse que o comportamento dessas empresas era repugnante e vergonhoso e confessou não compreender como seus líderes conseguiam dormir à noite, ele estava articulando preocupações que o próprio Google estava discutindo. Lantos morreu dois anos depois, mas suas palavras ecoaram nos ouvidos do Google por muito tempo.

1 Warren Buffet é um dos maiores investidores, industriais e filantropos dos Estados Unidos; Abigail Van Buren (codinome de Pauline Phillips) foi uma colunista americana e apresentadora do programa de rádio *Dear Abby*, que estreou em 1956. Em seu programa e em sua coluna, Abigail oferecia aconselhamento aos ouvintes e leitores, sempre fazendo uso de referências bíblicas. (N.T.)

2 Consiste em um objeto de papel recheado de doces que fica suspenso no ar. Vendado, o participante da brincadeira tenta quebrá-la com um bastão e, consequentemente, liberar os doces. (N.T.)

3 Annelisse Maria Frank, mais conhecida como Anne Frank (Frankfurt am Main, 12 de Junho de 1929 — Bergen-Belsen, 31 de Março de 1945), foi uma adolescente alemã de origem judaica, vítima do Holocausto, que morreu aos quinze anos de idade num campo de concentração. Ela se tornou mundialmente famosa com a publicação póstuma de seu diário, no qual escrevia as experiências do período em que sua família se escondeu da perseguição aos judeus dos Países Baixos. O conjunto de relatos, que recebeu o nome de *Diário de Anne Frank*, foi publicado pela primeira vez em 1947 e é considerado um dos livros mais

importantes do século XX. (in: *http://pt.wikipedia.org/wiki/Anne_Frank*.)

3 A MAIORIA DOS CHINESES NÃO FALA INGLÊS. ELES NUNCA USARÃO O GOOGLE.

Em 2006 houve uma festa de lançamento do Google China. A ocasião marcava a adoção de um novo nome. Uma vez que os nomes têm muita importância na China, o processo exigia um cuidado especial. Uma transliteração exata do nome "Google" estava fora de cogitação: o som era muito parecido com "Gou-Gou", que significa "cachorro-cachorro". Culturalmente, isso era humilhante. Após meses de pesquisa, em 2004 o Google decidiu usar algo cuja pronúncia seria aproximadamente "Goo-go-a". Aquilo refletia um pouco do estranhamento do nome original: a primeira sílaba evocava o som de um pássaro, enquanto go-a significava "fruta". Todavia, os críticos imediatamente acusaram o nome de ser demasiadamente engraçadinho. Além disso, uma tradução significaria "errante e suficiente", o que implicava uma falta de iniciativa. Como cada passo errado – real ou não – que o Google daria na China, o nome equivocado seria visto como prova da incapacidade da empresa americana de compreender os meandros da cultura chinesa. (E como uma empresa assim poderia fornecer as informações essenciais que os chineses procurariam em uma ferramenta de busca?) Assim, em 2006, Goo-go-a foi substituído por GuGe, cuja tradução é "Canção do Vale". "Esse nome não tinha nenhum significado negativo e a prioridade era conseguir um nome chinês o mais rápido possível", diz Dandan Wu, membro da "equipe de instalação" que ajudou a fundar o Google China.

Para o lançamento, o Google produziu um vídeo que mostrava animações no estilo tradicional de pintura chinesa. Ao som de uma trilha sonora de flautas e pássaros, uma suave voz feminina fazia a conexão entre a Canção do Vale e a tocante infraestrutura digital que compunha os produtos do Google:

Nesta estação de plantio, o Google colhe o nome de Canção do Vale (semente). Usando a semente como uma canção, esta é uma canção da disseminação e de esperança. Ela é também uma canção de colheita com alegria. Bem-vindo ao GuGe. Vamos procurar para você, vamos colher para você.

O vídeo fazia apenas uma alusão vaga aos algoritmos do Google, nada muito técnico: "É nosso desejo colocar um grande servidor em um barco e simplesmente deixar as águas fluentes serem a força para levar à integração de informações. Essa pode parecer uma bela e romântica imagem, mas mostra nosso desejo de perseguir nossos ideais dia e noite".

O nome "Canção do Vale" não agradou a todos. Em uma pesquisa feita pelo popular portal

chinês *Sina*, 85% dos entrevistados disseram achar que GuGe não era uma boa opção. Um *site* chamado NoGuGe.com, supostamente formado por fãs chineses do Google insatisfeitos com o novo nome, coletou milhares de assinaturas em um protesto contra a mudança. Comentaristas disseram que "Canção do Vale" era um nome bizarro e simplista, além de ser um constrangedor esforço de evocar o passado rural da China para incorporar uma iniciativa futurista emocionante.

Mas o nome GuGe ficou. Para celebrar o novo nome, Eric Schmidt e outros executivos da empresa foram para a China em abril e o CEO da empresa do Vale do Silício defendeu sua política. Schmidt era talvez o apoiador mais entusiasta da estratégia da empresa na China. "Acho que é arrogante chegarmos a um país onde estamos apenas começando nossas operações e dizer como agir", disse Schmidt a um dos jornalistas no evento. Mais tarde naquele ano, em reuniões corporativas, o CEO do Google forjou uma promessa mais poética: "Assumiremos uma perspectiva em longo prazo para vencer na China", disse. "Os chineses têm uma história de cinco mil anos. O Google tem cinco mil anos de paciência na China."

Alguns meses mais tarde, o Google se mudou para seus novos escritórios. A empresa ocupou vários andares de um reluzente prédio que parecia ter sido feito de gigantes peças de Lego e vidro. Tratava-se de uma das várias estruturas similares que se erguiam no Tsinghua Science Park, na Zhongguancun East Road, localizada no Hardan Distric, um bairro ao norte de Pequim. Próximo às duas principais universidades – a Beijing e a Tsinghua –, o bairro era conhecido como o Vale do Silício chinês. O Google compartilhava o desenvolvimento com outras empresas de tecnologia avançada e havia até uma loja da Starbucks na esquina. Ocupando vários andares de um arranha-céu, os escritórios do Google foram preenchidos com os objetos usuais: bolas de fisioterapia, mesas de pebolim, uma academia completamente equipada, uma pequena sala de massagem e (em uma homenagem às atividades recreativas do lugar) um karaokê e um videogame com o jogo Dance Dance Revolution. Como outros escritórios do Google, o principal ponto era uma enorme lanchonete em que havia comida gratuita. Kai-Fu Lee era um notório *gourmet* e, para contratar um *chef*, tomou o mesmo cuidado que os Googlers tiveram para escolher Charlie Ayers, o *chef* responsável pelo principal restaurante do Googleplex. "Sou um degustador exigente", admite Lee. Após várias semanas de competição, o vencedor foi um *chef* de Xangai, Rohnsin Xue. Lee fez Xue refazer várias vezes uma receita que sua mãe costumava fazer – uma sopa de macarrão com carne. Finalmente, Lee declararia que a sopa de Xue era melhor do que a de sua mãe. "Será servida ao presidente de Taiwan", diria.

Kai-Fu Lee estava muito ocupado. Por vários meses, as restrições do processo que a Microsoft movera impediam-no de se envolver nas estratégias de produtos, mas, como ele disse à equipe de instalação que já estava em Pequim, sua prioridade era o recrutamento. Encontrar candidatos não foi um desafio. Assim que vazou a notícia de que Lee dirigiria o Google China, centenas de currículos começaram a chegar à empresa. O maior incentivo era o próprio Lee. Ele fez uma viagem de recrutamento que mais parecia uma turnê de *rock and roll*. Inclusive, estudantes falsificavam entradas para as conferências. Alan Eustace acompanhou Lee em uma dessas viagens e não conseguiu se esquecer de como as pessoas aglomeravam-se para ver Lee. Aquilo era como uma versão asiática da Beatlemania. "Ele ia fazer uma palestra em uma universidade e era como se fosse um jogo de basquete, duas mil pessoas na plateia", diz Eustace. "Ele ficava literalmente cercado por centenas de estudantes. As pessoas

aproximavam-se apenas para tocá-lo.”

O *status* de celebridade de Kai-Fu Lee teve um lado negativo. Ele se tornou parte de rumores exatamente como as cantoras *pop* que dominavam os noticiários. Toda vez que o Google enfrentava um contratempo, parecia que a saída de Lee estava prestes a acontecer. A imprensa chinesa frequentemente criticava o Google ao criticar negativamente Lee. Em certo momento, os jornalistas espalharam a informação de que Lee sonegava impostos. “Aquilo era completamente pessoal, embora não houvesse problema algum com os impostos”, comenta Lee. “A empresa paga meus impostos chineses.”

Na Microsoft, a contratação havia se concentrado em cientistas da computação experientes. No Google, todavia, Lee queria jovens recém-formados. “Ele temia que, uma vez que as pessoas tivessem trabalhado ou trabalhassem para empresas chinesas, fosse difícil se encaixar culturalmente no Google”, argumenta Ben Luk, diretor de engenharia da empresa que nasceu em Hong Kong e começou a trabalhar na China em 2005. Na época, Lee disse que a atmosfera do Google China seria exatamente como a atmosfera que existia nos Estados Unidos.

Embora lidasse com as dificuldades impostas pela censura à empresa, Lee acreditava que, dentro do Google China, a questão da filtragem não era tão importante. Os próprios chineses não viam a censura como algo tão oneroso. Algumas das mais inteligentes pessoas na China haviam confessado a Lee que, em tempos de dramáticas mudanças na economia, fazia sentido manter certo controle sobre a sociedade. De qualquer forma, aquela não era uma questão com a qual os engenheiros deviam se envolver, na visão de Lee. “Somos tecnólogos”, disse. “Não somos políticos. Não nos importamos com esses problemas.” A maioria dos engenheiros chineses com os quais conversou estavam pouco cientes de quão controversa era a questão. Quando ficavam sabendo que se tratava de algo muito importante, eles diziam: “Ah, é assim que os americanos pensam?”.

Os jovens engenheiros chineses deviam se multiplicar e, geralmente, eram liderados por Googlers experientes. Lee estava procurando por tartarugas marinhas que pudessem trazer diversidade ao Google.

Um dos que atenderam sua chamada foi Xuemei Gu. Nascida em Pequim, ela havia se formado na Tsinghua University e, como muitos dos principais formandos, Gu fora para os Estados Unidos fazer pós-graduação na Carnegie Mellon – *alma mater* de Kai-Fu Lee, onde seu nome ainda era lembrado com reverência. Após conseguir seu doutorado, ela foi para o Vale do Silício para trabalhar na Inktome, empresa que oferecia infraestrutura de rede. Quando sua parte na empresa foi adquirida pela AOL, Gu mudou-se para o Google. Saber da nova iniciativa do Google em sua terra natal mexeu com emoções conflitantes dela. Gu ainda tinha laços fortes com a China e havia acompanhado a transformação econômica do país ao longo da última década com o sentimento de um atleta relegado ao segundo plano. Por outro lado, ela gostava da vida na Califórnia. Gu e o marido tinham um filho de um ano; ela tinha acabado de comprar uma BMW. “Vários engenheiros chineses estavam muito entusiasmados, mas não acho que muitos deles teriam a determinação para voltar para a China. Eles já tinham tudo estabelecido nos Estados Unidos – casa, filhos, tudo”, diz.

Mesmo assim, Gu foi para a China. Posteriormente ela contou o que passou por sua cabeça: “Se eu ficasse nos Estados Unidos, qual seria meu futuro? Provavelmente eu me tornaria uma engenheira melhor, faria um trabalho mais complicado, mas minha vida seria a mesma todos os dias – uma vida bastante tranquila, fazer compras nos fins de semana, fazer caminhadas.

Isso não é o que eu estava buscando. Eu tinha 33 anos na época. Eu precisava de uma mudança."

Outro Googler que se juntou à equipe da China foi Wesley Chan, que havia tido sucesso com a Barra de Ferramentas do Google e com o Google Analytics. Logo após sua chegada, ele sentiu que haveria problemas. "Sou muito franco e essa não é a regra lá", diz. Chan sentiu que os cidadãos chineses desconfiavam de pessoas como ele, que vinha da sede. "Todos me viam como se eu fosse um espião de Mountain View, então eu não poderia ter sucesso lá." Embora Chan tivesse uma boa relação pessoal com Kai-Fu Lee, ele sentia que algo bastante não Googley estava acontecendo em Pequim. "Um grupo de pessoas construiu uma espécie de culto à personalidade [de Lee]", diz Chan. De acordo com ele, em uma reunião várias pessoas que Lee havia contratado na China começaram a discutir quais deveriam ser seus títulos. "O título de vocês é *gerente de produtos*", disse Chan. Aquelas pessoas argumentaram que ninguém na China sabia o que aquilo significava e preferiam o título oficial de "assistentes especiais de Kai-Fu Lee", pois assim todos saberiam que eles eram o braço direito do estimado líder do Google China. Chan quase caiu da cadeira. "Isso aqui não é a Casa Branca!", disse. "Nosso trabalho é nos concentrarmos nos usuários, não em Kai-Fu." Mas os chineses insistiram e disseram que era importante para eles o fato de se sentarem a trinta metros de Lee, uma honra geográfica que fortaleceria o *status* de assistentes especiais. O pior de tudo, comenta Chan, "era essa estranha cultura de dar beijos, e eu realmente não fazia aquilo. Então eu disse: 'Ok, estou fora.'" Além disso, a poluição do ar em Pequim estava acabando com a saúde dele.

Chan saiu sem esperar que muito viesse da experiência do Google na China. "Recebíamos aqueles decretos do Ministério da Informação todos os dias dizendo o que tínhamos dos resultados das pesquisas e eu tinha de ficar lá. Contratamos algumas das mais inteligentes pessoas da China, mas, entre as questões de liderança e as arbitrariedades do governo, que mais lembravam um cenário do Velho Oeste, era bastante difícil operar", diz.

Lee considerou seu papel guiando sua equipe através de um cenário cheio de conflitos traiçoeiros – as leis chinesas e a moralidade do Google, a cultura chinesa e o orgulho arrogante do Google, o nacionalismo chinês e a contestadora ambição do Google. Ele acreditava que seu reconhecimento pudesse ajudar. "Sentia que, se eu colocasse minha reputação atrás do Google, poderia ser uma coisa boa para o próprio Google, e então fiz aquilo", comenta.

Outros, todavia, não estavam tão certos disso. Xuemei Gu recorda uma afirmação feita por um executivo de Mountain View que visitava as instalações na China. Gu perguntou-lhe quais eram, em sua opinião, as grandes diferenças entre os centros de engenharia de Pequim e os outros no resto do mundo que ele havia visitado. A resposta foi certeira: "Os outros escritórios pensam que são o Google. O escritório de Pequim pensa que é o Google China".

Kai-Fu Lee ficou satisfeito com o fato de os melhores estudantes da China lutarem para conquistar um lugar no Google. Todavia, ganhar consumidores era outra questão. "O Google é claramente o número um entre os estudantes de Ciência da Computação", disse no início de 2006. "Mas, se você sair às ruas e perguntar 'Quem oferece a melhor ferramenta de buscas?', a maioria das pessoas irá responder 'Baidu'. A empresa fazia um bom trabalho de *marketing*."

A Baidu dominava o mercado de buscas na China. A empresa tinha sido fundada por Robin Li – um chinês que havia descoberto a importância dos *links* para as buscas ao mesmo tempo em que Larry Page e Jon Kleinberg. Li havia deixado os Estados Unidos em 2000. “Eu não tinha um diploma da Stanford e não conhecia muitos capitalistas de risco na época, então voltei para a China e comecei a desenvolver nossa própria tecnologia de pesquisa”, conta Li. (Apesar disso, sua nova empresa foi fundada com o dinheiro dos capitalistas de risco do Vale do Silício.) Trabalhando de um quarto de hotel que tinha vista para a Beijing University, Li começou a Baidu. O nome da empresa foi retirado das primeiras palavras de um poema chinês que diz: “Centenas e milhares de vezes, por ela procurei no caos; repentinamente, virei-me por acaso para onde as luzes esvaneciam e lá estava ela”. Originalmente, Li conseguiu usuários para a Baidu licenciando sua tecnologia para os maiores portais de internet da China. Todavia, ele rapidamente percebeu que esses portais não estavam dispostos a pagá-lo o suficiente para manter o alto nível de esforços tecnológicos que ele desejava. Assim, a Baidu decidiu concentrar seus esforços na criação de seu próprio *website*.

Alguns Googlers acreditavam que a Baidu havia copiado descaradamente a interface do Google. Em seu lançamento, em setembro de 2001, o *site* parecia uma versão em chinês da ferramenta de buscas de Page e Brin. (“Se você vê similaridades entre a Baidu e o Google isso significa que o mercado demanda as mesmas coisas”, diria Li mais tarde.) E os resultados de sua pesquisa às vezes incluíam *links* que o *site* oferecia não por causa da relevância, mas em virtude das taxas que os anunciantes pagavam. (Uma pesquisa por “câncer” retornava como principais resultados não informações sobre a doença, mas informações sobre hospitais ávidos por pacientes.) Todavia, a Baidu também gozava de uma liberdade que o Google não tinha, especialmente em violar os direitos autorais. Uma porcentagem significativa de suas buscas era por músicas, e os *links* apareciam em resultados que levavam os usuários diretamente a páginas que ofereciam o *download* gratuito das canções. O *site* era uma ferramenta tão dominante de distribuição de músicas, que os chineses chamavam os aparelhos MP3 de “aparelhos Baidu”. E porque, diferentemente do Google, a Baidu não tinha objeções para fornecer os nomes dos usuários para o governo chinês, a empresa de Li podia oferecer serviços que permitiam que os cidadãos chineses se expressassem. Os quadros de aviso da empresa publicavam oficialmente a discussão de questões culturais populares. Notícias sobre celebridades chinesas comumente geravam mais de um milhão de comentários.

Além disso, a Baidu não tinha nenhum receio moral de sofrer a censura que o Congresso dos Estados Unidos impôs ao Google. Em 2001, quando o governo chinês informou Robin Li que a Baidu teria de filtrar seus resultados, ele ficou chocado em um primeiro momento. “Eu não entendia – somos uma ferramenta de buscas, não criamos o conteúdo, não devíamos ser responsáveis pelo que está na *web*”, lembraria Li mais tarde. “Mas nos disseram que éramos a porta de entrada.” Li passou uma noite acordado pensando se devia mudar seus serviços para Hong Kong. Suas objeções não eram morais, mas práticas. “É uma questão de custos”, disse, observando o investimento que seria necessário para implementar um sistema desse tipo. “Pensei, se os servidores estiverem em Hong Kong, então não estarão sujeitos às leis chinesas e podemos economizar esse tipo de custo.” No início da manhã, Li percebeu que, como um cidadão chinês, ele não tinha escolha e, daquele momento em diante, pôs em prática as exigências do governo sem reclamar. “Esse não é um problema meu”, ele diz. “É simplesmente a lei chinesa. Não estou na política. Não estou em posição de julgar o que é

certo e o que é errado.”

Quando o governo chinês bloqueou pela primeira vez a ferramenta de buscas do Google por um período em 2002, a Baidu tinha uma fatia do mercado de apenas um dígito. Mas, nos anos seguintes, a ferramenta de pesquisas chinesa cresceu até alcançar metade do mercado. (O Google vendeu seu investimento de 5 milhões de dólares na Baidu em 2006. Na época, os 2,6% das ações valiam 60 milhões de dólares.) Via de regra, o Google era a ferramenta favorita dos consumidores que falavam inglês e tinham um alto nível educacional – aqueles consumidores chineses recém-incorporados no mundo digital e menos educados eram menos familiares com o Google. “Quando disse pela primeira vez para minha família que eu estava indo para a China trabalhar no Google, eles perguntaram: ‘O que é Google?’”, comenta Mark Li, um engenheiro nascido na China e educado nos Estados Unidos que havia sido contratado por Kai-Fu Lee e que havia trabalhando antes para a Oracle. “É o concorrente da Baidu”, explicou Mark Li. Só então seus familiares entenderam.

Kai-Fu Lee sentia com veemência que a tecnologia do Google podia vencer a da Baidu em uma competição frente a frente. Mas a Baidu não era ingênua. Robin Li era um inteligente e esperto cientista da computação e tinha contratado milhares de engenheiros para trabalhar apenas em buscas chinesas. Ele disse que não se sentia ameaçado pela nova contratação do Google – Kai-Fu Lee. “Kai-Fu é muito inteligente e provavelmente o melhor nome que o Google poderia encontrar no momento”, diz Li. “Mas o Google entende de busca, e Kai-Fu não.” (Lee se opõe a essa afirmação, e em seu livro ele escreve que pensava na busca todas as horas do dia.) O fundador da Baidu estava particularmente pouco impressionado com a estratégia de recrutamento de Kai-Fu. “Eu temia que o Google contratasse alguns de meus engenheiros, dobrando ou triplicando a oferta de salário. Em vez disso, eles contrataram um bando de jovens recém-formados e trouxeram engenheiros chineses de Mountain View para treiná-los. Aquilo me deu certo alívio”, diz.

O principal engenheiro do Google China – contratado da Microsoft, onde havia trabalhado com Lee no centro de pesquisas de Pequim – era um cientista chamado Jun Liu. Liu chegou ao escritório do Google em junho de 2006 e conduziu um estudo corporativo dos concorrentes. Para sua surpresa, “percebemos que, mesmo na parte tecnológica, estávamos na verdade atrás, embora não quiséssemos admitir aquilo publicamente. Era chocante o avanço dos sistemas deles [dos chineses]”. A diferença repousa em um dos principais componentes da busca: novidade. Em um estudo das principais consultas feitas, aquelas que incluíam novos nomes e acontecimentos, o Google saiu perdendo. Uma vez que aqueles novos termos estivessem sendo veiculados há alguns dias, outros sinais do Google, incluindo o PageRank, poderiam oferecê-los com eficácia. Para consultas rotineiras, a qualidade dos resultados do Google ultrapassava a dos resultados da Baidu. “Pela primeira vez em oito dias [de levantamento de consultas], nossa qualidade de busca foi pior do que a da Baidu”, diz Liu.

“Era tão óbvio que havia algo errado, que passamos um ano e meio basicamente aprimorando toda nossa infraestrutura”, comenta Liu. “Inicialmente, devotamos oitenta por cento da energia de todo nosso escritório para resolver os problemas de busca.” (A busca do Google, no geral, se beneficiou com esse trabalho, uma vez que algumas das ideias foram incorporadas na seguinte atualização geral do sistema de indexação.) Finalmente, os estudos do Google mostraram que a empresa havia alcançado e superado a Baidu. Quando introduziu

novos aprimoramentos, como a Busca Universal, o Google estava confiante que sua superioridade era óbvia.

Mas, até isso acontecer, as comparações nas mentes dos consumidores chineses eram seriamente obscuras. A Baidu havia tido sucesso em transformar a competição em um teste de patriotismo. Sua mensagem era de que a Baidu, sendo local, entendia a China, ao passo que o Google, sendo estrangeiro, não. A campanha nacionalista da empresa de Li foi veiculada em um comercial de TV que definia as duas empresas para muitos chineses. Um americano alto e barbado, usando chapéu, acompanhado por uma mulher asiática vestida de noiva, preparava-se para enfrentar em uma competição de conhecimentos um jovem chinês vestindo um traje tradicional amarelo. Enquanto o chinês é fluente e vivo, a compreensão de chinês do americano é confusa e sua pronúncia é péssima. Um grupo de espectadores zomba do americano principiante. Subitamente, sua noiva o deixa e passa para o lado do chinês. O americano é finalmente visto cuspindo sangue. “Aquilo não era nada profissional, mas bastante engraçado, então se tornou bastante popular”, diz Kai-Fu Lee.

Mas o maior estímulo da Baidu veio do governo chinês. O governo frequentemente diminuía a velocidade ou bloqueava o serviço do Google e, em alguns momentos, até mesmo redirecionava o tráfego de seu *site* para a Baidu. Um boato atribuía o problema a uma suposta impotência do Google em servir à China. Uma história mais benevolente dizia que o cabo submarino havia se rompido, cortando os serviços dos Estados Unidos.

O Google tinha esperanças de que sua decisão de criar um mecanismo de pesquisa no domínio .cn – um mecanismo de busca que seguisse as regras de censura do governo – levaria as empresas a uma igualdade de condições. Todavia, mesmo depois que o Google expandiu seu endereço para um domínio .cn, havia indicações de que seu compromisso não satisfazia o governo chinês. Falhas inexplicáveis ainda ocorriam e, não muito tempo depois de o Google conseguir sua licença para operar, em dezembro de 2005, os chineses declararam que a licença não era mais válida, alegando que não estava claro se as atividades do Google o tornavam um servidor de internet ou um portal de notícias (serviço que estrangeiros eram proibidos de operar). O Google então deu início a uma negociação de um ano e meio para recuperar a licença.

Por um lado, Lee via o episódio como um sinal positivo – uma vez que o governo chinês não foi ao público e anunciou sua posição, aquilo significava que os burocratas com os quais o Google estava lidando tinham certo grau de confiança na empresa. Por outro lado, todavia, o Google tinha de lidar contra dois ataques. O governo estava oferecendo à empresa o benefício da dúvida, mas também sinalizando que, se algo desse errado, a China não a protegeria.

O Google finalmente conseguiu sua licença em junho de 2007. A disputa havia sido resolvida em segredo e, em uma escala maior, o nível do serviço foi estabilizado. Outro impulso aquele ano foi que o Google recebeu uma grande concessão: o simples fato de digitar “g.cn” direcionaria os usuários chineses ao *site* *Google.cn*. Todavia, àquela altura, muitos chineses consideravam o Google um forasteiro indesejado com um serviço menos confiável. No verão de 2007, um grupo de jovens gerentes associados de produtos dos Estados Unidos passou uma tarde inteira entrevistando consumidores chineses. Uma mulher vestindo uma camiseta da seleção brasileira de futebol mostrou-se surpresa de sequer ser questionada a respeito de qual ferramenta de buscas ela usava. “Baidu.” Por quê? “Porque é um produto do povo chinês e naturalmente sabe mais sobre a China do que o Google”, ela respondeu. Embora

ela admitisse que algumas pessoas com alto nível educacional e familiarizadas com a língua inglesa pudessem preferir usar o Google, "a maioria dos chineses não fala inglês. Eles nunca vão usar o Google." Um jovem rapaz disse aos gerentes de produtos: "O Google precisa se aproximar mais do povo chinês". E outra jovem disse que gostava do Google, mas não o usava muito porque ele frequentemente parava de funcionar. E ela sabia o motivo? "Um cabo que havia se rompido debaixo do oceano", ela respondeu.

Quando o Google se instalava em um país, a empresa tipicamente tinha dois líderes, um para dirigir as operações de engenharia e outro para comandar o lado dos negócios. Na China, o diretor de negócios do Google era Johnny Chou. Oficialmente, Chou era igual a Kai-Fu Lee, mas a fama desse último e seu exaltado *status* de homem que havia aberto o Laboratório de Pesquisas da Microsoft na China era um peso muito maior do que a reputação de Chou. No final das contas, o Google China não foi grande o suficiente para abrigar os dois nomes. O substituto de Chou foi um executivo calmo chamado John Liu, que antes havia dirigido as operações da SK Telecom (a maior rede coreana de telefonia móvel) na China. Liu ficava feliz em deixar um nome mais famoso ficar no centro das atenções. "Eu respeitava Kai-Fu como o líder local", diz Liu. "Acho que precisávamos de alguém para assumir esse papel." De qualquer forma, Lee disse a Liu que não era um homem de negócios e que estava muito feliz com o fato de Liu agir sozinho para gerar vendas e receita no mercado chinês.

Liu descobriu que, embora a abordagem nacionalista de vendas da Baidu funcionasse bem com os consumidores, os anunciantes queriam resultados e o Google – com sua tecnologia superior do AdWords – poderia oferecer aquilo. O mercado chinês também gostava da ideia de ter um concorrente para o Google. "A Baidu fez um ótimo trabalho desenvolvendo a pesquisa local, mas os chineses nunca aceitariam que houvesse apenas uma ferramenta de busca", diz Liu. "Eles queriam que o Google estivesse aqui, eles queriam que o Google fosse bem-sucedido."

Mas Liu acreditava que, para competir na China, o Google tinha de se esforçar para levar sua mensagem para todo o país. "Vários usuários comuns das cidades de terceiro e quarto níveis não conheciam o Google", diz Liu. As pessoas do Google China ficavam deprimidas ao verem o nome da Baidu em todos os lugares. Nos caixas eletrônicos, a tela inicial mostrava um anúncio da Baidu; nos restaurantes da rede KFC, o papel que vinha cobrindo a bandeja tinha o logo da Baidu. Os líderes do Google China – incluindo Kai-Fu Lee – queriam fazer o tipo de *marketing* agressivo nunca feito nos Estados Unidos. Mas o pessoal em Mountain View, talvez porque ainda estivesse incerto a respeito de todos os esforços da empresa na China, não apoiava todas aquelas ideias.

Logo no início, a equipe de *marketing* do Google passou seis meses envolvida em uma grande campanha midiática, incluindo mídia impressa, de rádio e de televisão. Eles contrataram a Ogilvy & Mather para coordenar e gravar os comerciais de TV com usuários chineses reais do Google. Em um desses vídeos, um adolescente não conseguia encontrar em lugar algum o tênis Nike que queria – até que usou o Google. A empresa de Mountain View fez seis versões diferentes daquelas histórias de sucesso. Mas, no último minuto, os chefes em Mountain View desistiram do projeto. Isso foi desanimador para os Googlers chineses, que sentiam que a empresa devia cobrir as cidades de terceiro e quarto nível para contar às pessoas que o Google existia. Mas aquela não era a maneira do Google trabalhar.

O Google já estava em desvantagem em virtude de sua ética de evitar na empresa práticas que eram comuns na China, mas muito desagradáveis para passar pelo “teste de maldade” aplicado em Mountain View. Algumas dessas práticas eram tão simples quanto reembolsar o dinheiro gasto (conhecido como “caixinhas”, tipicamente taxas que excediam o táxi) para jornalistas que iam às coletivas. O Google deixou a imprensa local furiosa ao não pagar aquelas taxas.

Mais complicadas eram as taxas pagas aos gerentes de cibercafés (espécies de *lan house*). Uma porcentagem substancial de usuários chineses acessava a rede nesses locais – geralmente salões enfumaçados em porões que pareciam um cruzamento de salões de *telemarketing* com cassino de videopôquer, com centenas de terminais ligados a qualquer hora. As grandes empresas que franqueavam esses estabelecimentos instalavam seus *softwares* de preferência nas máquinas e o Google e a Baidu pagavam pelo privilégio de ser a ferramenta de busca padrão. Todavia, frequentemente os gerentes de cibercafés individuais recebiam dinheiro por baixo dos panos para substituir uma ferramenta pela outra. O Google geralmente evitava esse tipo de negociação, mas a empresa algumas vezes usava representantes para observar a ação.

Conduzir essas precárias situações era especialmente complicado para o Google porque ele se apresentou na China como uma força justa, um avatar confiável da era digital. “Em minha cabeça há um novo tipo de China – a China que faz parte da Organização Mundial do Comércio e a China dos Jogos Olímpicos, onde há um crescimento da classe média que espera justiça e que espera que as coisas funcionem”, diz Sunny Oh, que se tornou diretora de *marketing* do Google em Pequim. “Nós representamos essa nova China, uma instituição confiável que não vai trapacear nos resultados porque alguém está nos pagando para inserir resultados de pesquisa ou suprimir resultados porque há má publicidade.” (Aparentemente, essa era a diferença de suprimir resultados para se ajustar à censura do governo.)

O Google teve a oportunidade de proclamar sua incorruptibilidade quando seu concorrente Baidu ficou constrangido por causa de um acordo comercial em seus próprios resultados de busca. Em 2008, a empresa chinesa Sanlu Group vendeu leite em pó que continha melanina, o que causou a formação de pedras no rim em centenas de milhares de bebês, dos quais seis morreram. As agências chinesas de notícias relataram que a Sanlu havia pagado milhões de yuanes [moeda chinesa] à Baidu para que seu programa PR (*page rank*) Services removesse artigos de jornal sobre o escândalo dos resultados de busca. A Baidu negou as acusações, mas, em 12 de setembro, um jornalista da 21st Century Economic Report descobriu que o Google retornava 11,4 mil resultados de pesquisas para o incidente, ao passo que a Baidu retornava 11. Até mesmo a CCTV, a rede de televisão chinesa controlada pelo governo, relatou a história, repreendendo, assim, a Baidu.

“Vimos esse problema como uma grande oportunidade para impulsionar nossos principais valores”, diz Sunny Oh. “Era uma oportunidade de dizer ‘Por que a integridade é importante?’”, completa.

Mas a Baidu se vingou. Alguns meses após o escândalo da Sanlu, Robin Li sem dúvidas apreciou o desconforto do Google quando a CCTV criticou a empresa de Mountain View por oferecer anúncios de busca para produtos médicos sem licença ligados a palavras-chave como “diabetes”. Naquele ano, a Baidu ganhou a disputa pelo patrocínio de um dos maiores eventos da programação televisiva do país: a festa de Ano-Novo da CCTV, vista por mais de 400 milhões de pessoas.

Era como se o governo estivesse mandando uma mensagem para o Google: você pode ficar em nosso mercado, mas não pode ser o líder. Conforme a fatia do mercado do Google crescia lentamente e se aproximava dos trinta por cento, alguns executivos do Google acreditavam que o número estava alcançando um teto virtual: o governo chinês nunca permitiria que o Google acumulasse mais do que 35% do mercado.

Enquanto isso, Kai-Fu Lee e seus diretores estavam unificando seus jovens e inteligentes engenheiros para fazer um bom trabalho. Levava um tempo para que alguns chineses se ajustassem ao estilo do Google. Por exemplo, muitos tinham dificuldades com o conceito de vinte por cento de tempo livre para projetos pessoais – apesar das garantias, eles não se sentiam confortáveis desenvolvendo um projeto próprio nesse período. Em um momento, um executivo de Mountain View que visitava o escritório na China marcou uma reunião geral e pediu para que todos os gerentes saíssem da sala. Quando estavam apenas os engenheiros na sala, ele enfatizou que eles não precisavam de permissão para desenvolver um projeto nos vinte por cento de tempo livre. Até mesmo isso não foi suficiente, então Lee criou sessões de *brainstorming* em que as pessoas podiam discutir livremente sobre ideias legais e votar na melhor. "Você ganha mais confiança se sua ideia for votada e ficar em primeiro lugar em um grupo de dez", comenta Lee. Outro incentivo para os engenheiros desenvolverem projetos nos vinte por cento de tempo que tinham foi colocá-los em pares – em teoria, acreditava-se que ter um parceiro também traria mais confiança.

Em virtude do fato de o Google ter uma política de não estocar dados pessoais na China – para evitar que o governo pedisse para ter acesso a esses dados – a empresa não oferecia vários de seus principais serviços aos usuários chineses. Não havia Gmail, não havia Blogger, não havia Picasa. Outros serviços tiveram de ser drasticamente alterados. O *YouTube* foi completamente bloqueado.

Em 2007, Kai-Fu Lee nomeou Mark Li para dirigir a equipe do Google Mapas. Na época, esse serviço era considerado o pior produto do Google China. Em grande parte, isso acontecia em virtude das restrições governamentais sob as quais o Google tinha de operar. A empresa não tinha licença para coletar dados geográficos e tinha de comprar informações de outras companhias. Li começou a trabalhar de perto com o governo para ter várias funções aprovadas. O Google também dividia suas informações e sua tecnologia com outras empresas. Por exemplo, um dos parceiros do Google tinha um serviço que identificava os melhores restaurantes da região, mas não tinha licença para mostrar esses restaurantes no mapa. Com um acordo, o Google podia marcar esses restaurantes em seus mapas – e com isso, ajudar tanto o parceiro de negócios quanto tornar o Google Mapas mais útil. Conforme mais informações eram oferecidas on-line, o Google começou a atrair mais usuários.

O avanço do Google Mapas veio durante o ano-novo chinês de 2008, quando houve uma grande e inesperada nevasca. Milhões de pessoas ficaram presas em suas províncias natais, mais de 100 mil pessoas ficaram retidas sozinhas na estação de trem Guanxou. Um grupo de sete ou oito Googlers que sempre jantavam juntos pensou em como poderiam ajudar e voltaram para o escritório para começar um projeto inspirado nos mapas de incêndio da região de San Diego durante a temporada de queimadas. No final do dia seguinte, a equipe do Google publicou um detalhado mapa interativo de nevasca que juntava informações de dezenas de fontes diferentes – coisas como noticiários, boletins meteorológicos, informações

sobre fechamento de aeroportos e sobre as condições das estradas. O serviço se tornou bastante popular e o Google ofereceu uma variação dele em outros feriados. Quando um grande terremoto atingiu a China, os Googlers combinaram o sistema com o Google Earth para oferecer imagens de satélite. O Google forneceu ao governo chinês informações que não tinha coletado sozinho; o governo ofereceu à empresa um prêmio por seus esforços. Em 2009, o Google era o líder do mercado de mapas.

Porém, indiscutivelmente o mais importante projeto no Google era o Pinyin Input Method Editor (IME), um sistema que acelerava e simplificava a tarefa muitas vezes difícil de produzir ideogramas chineses em um teclado de computador. (Pinyin é um sistema fonético que gera caracteres chineses a partir do alfabeto latino.) O sistema do Google oferecia palpites inteligentes a partir de digitações mínimas e sugeria quais caracteres o usuário poderia querer usar. Além disso, o sistema era capaz de fazer essas previsões aplicando os dados de comportamento dos usuários que havia coletado com sua ferramenta de pesquisa. Conforme as pessoas começassem a usar mais o sistema IME, o Google coletaria dados ainda melhores (compreendendo quais sugestões o usuário aceitava ou rejeitava) e o sistema presumivelmente seria aprimorado. Assim, quando foi lançado, em 10 de abril de 2007, o sistema do Google teve a oportunidade de se tornar uma grande ferramenta na cruzada da empresa para ganhar sua parcela do mercado chinês. “Estávamos bastante orgulhosos desse produto”, diz Yonggang Wang, que dirigia o projeto. Mas o lançamento foi um dos piores desastres do Google China.

O Google havia convidado a imprensa chinesa para participar de uma mesa-redonda em que o diretor de engenharia e o gerente de produto anunciariam o lançamento. Durante a apresentação, Jin Cui, o representante de relações públicas do Google, recebeu uma ligação pedindo para que fosse ao escritório de Kai-Fu Lee. Aparentemente, alguns informativos chineses estavam relatando que o IME do Google fora baseado em propriedade intelectual roubada de uma empresa local. Os engenheiros do Google descobriram que, de fato, havia um problema com informação roubada dentro do produto IME, mas não estavam certos do quanto essa informação estava espalhada. Jin Cui voltou para a reunião, fingindo que tudo estava bem, e as reportagens do primeiro dia sobre o novo produto do Google foram positivas. Mas, nos dias seguintes, os relatos acusando o Google de ladrão apenas aumentaram.

Após alguns dias, o Google encontrou o problema. Um de seus estagiários havia trabalhado no produto IME e, durante o processo de testes, havia tomado um atalho. Em vez de usar os dados originais, o estagiário tinha ido a uma ferramenta de buscas concorrente chamada Sogou (cuja tradução seria Cachorro Caçador) e extraído os resultados de busca dessa concorrente, que, por sua vez, havia utilizado um dicionário on-line originalmente procedente de sua empresa parceira, o portal de internet Sohu.

“Ele era um estagiário e apenas queria encontrar uma solução para o problema sem resolver o problema de fato, para acelerar o processo”, justificou Wang. “Então, ele pegou os dados emprestados para criar uma solução. Foi uma coisa ruim.” Wang explicou que tais atos não são incomuns na China, onde há uma visão “mais fluida” sobre o plágio. O treinamento que o Google oferecia aos novos funcionários incluía essas questões, mas, nesse caso, o treinamento aparentemente havia falhado. (“Ele foi para a Microsoft”, diz Wang)

As pessoas no Google convenceram-se de que as primeiras descobertas não haviam sido feitas por acaso, mas sim plantadas nos quadros de avisos pelos concorrentes, que se

depararam com o problema testando o IME assim que o programa caiu em suas mãos. Mesmo assim, o Google tinha estragado tudo e, antes de desenvolver sua resposta, o portal Sohu fez o primeiro de uma série de ataques em coletivas de imprensa quase que diárias que aconteceram nas semanas seguintes. “Aquela era uma decisão inteligente da Sohu”, diz Cui, “pois eles tinham um produto competitivo e podiam dizer ‘Nosso produto é tão bom, que até mesmo o Google está roubando ele de nós.’”

Tudo que o Google podia fazer era admitir o erro e se desculpar. “Os jornalistas chineses realmente acreditavam nos valores do Google, de modo que eles não podiam acreditar que a empresa de Mountain View pudesse fazer esse tipo de coisa”, comenta Cui. “Tudo o que eles queriam saber era se aquilo era verdade.” E era. A empresa que tinha esperanças de ensinar à China práticas éticas de negociação havia roubado um código.

A principal preocupação dos engenheiros do Google era não lidar com competição injusta ou ceder às pressões da censura. Tratava-se de uma questão que dizia respeito ao lugar que os funcionários chineses – e que o próprio negócio na China – ocupavam na avaliação de Mountain View. Uma situação enfurecia e humilhava os engenheiros chineses todos os dias de sua vida no trabalho: o acesso – ou melhor, a falta de acesso – ao código de produção do Google.

O Google era uma empresa colaborativa que queria que seus engenheiros em todo o mundo inovassem os produtos existentes e criassem outros ainda melhores. A empresa os incentivava a fazer isso permitindo o acesso ao código-base de produção. Sem o acesso a esse código, a ação dos engenheiros ficava limitada. Mas, diferentemente dos funcionários do Google de outros lugares – Zurique, Tóquio, Tel Aviv, Bangalore e até mesmo Moscou –, os engenheiros chineses não tinham esse acesso. Procedimentos complicados eram exigidos para que se trabalhasse na busca, nos anúncios e em outros projetos-chave da empresa de Mountain View. As restrições limitavam o que os engenheiros podiam fazer – e enviava uma mensagem de que eles eram funcionários de segunda classe, de que o Google não confiava neles. “A China era o único país que tinha isso”, relata Boon-Lock Yeo, que dirigia o setor de engenharia do escritório do Google em Xangai. “Havia esse medo de que algo ruim acontecesse – alguém invadir o centro de dados e ter acesso a informações que poderiam ser consideradas confidenciais.”

“Não é que eu não confie nos engenheiros chineses”, explicou posteriormente Alan Eustace, o executivo do Google responsável por monitorar o território chinês. “Eles são iguais aos engenheiros daqui, frequentaram as mesmas universidades, mas quando você vai para um lugar como a China, há vários exemplos de empresas das quais propriedades intelectuais foram extraídas por essa porta.”

“Estávamos preocupados que os oficiais do governo pudessem pedir para que os funcionários do Google China que eram patriotas descobrissem informações pessoais e toda nossa política de acesso nasceu disso”, diz Bill Coughran, diretor de engenharia do Google responsável pela aplicação dessa política. Apesar daquelas preocupações razoáveis, havia uma suspeita nos escritórios do Google China de que os engenheiros executivos por trás dessa política – alguns dos quais tinham profundas reservas quanto à política da empresa na China – haviam intencionalmente criado restrições rígidas como uma forma de rebeldia civil corporativa contra os funcionários que cooperavam com a censura.

“A produtividade sofreu um impacto”, admite Yeo, que durante anos tentou superar esse problema. “Demorou muito tempo até que isso se resolvesse.” Nesse ínterim, o Google confiava nos engenheiros conhecidos como “tartarugas marinhas” que haviam ido para a China para coordenar a conduta dos engenheiros locais. “Aquela era uma mágoa real, porque, dessa forma, eles gastariam seu tempo não pensando, mas apenas coordenando pessoas”, diz Yeo. Os engenheiros locais foram encorajados a se envolver com projetos que não envolviam o código-base global. Ou apenas lhes seria requisitado fazer pesquisas e procurar por consultas sem sucesso – basicamente, realizar as tarefas que testadores menos qualificados faziam para o Google em outros países. “Fazer pesquisas todos os dias, pesquisar por várias coisas, dizer o que não estava funcionando”, diz Kai-Fu Lee. “Aquilo não exigia acesso ao código.” Mas aquilo também colocava aqueles engenheiros em uma posição em que qualquer criatividade que eles tivessem seria desperdiçada. E isso os deixava furiosos.

“Há muita mágoa aqui”, diz Ben Luk. “As pessoas sentem que estão sendo tratadas como cidadãos de segunda classe. Você pode sentir a mágoa lhes corroendo. Uma vez, quando tínhamos cem engenheiros no escritório, senti que, se não déssemos o acesso a eles, haveria uma rebelião.”

Como entrou no Google em 2008, Boon-Lock Yeo passou mais da metade de seu tempo na empresa convivendo com esse problema, trabalhando como um engenheiro de segurança em Mountain View. Finalmente, o Google pôde implementar um sistema em que todas as partes, exceto as mais confidenciais do código-base, fossem disponibilizadas aos engenheiros do Google China. Todavia, a raiva e a mágoa permaneceram. Em setembro de 2009, Luk disse a um jornalista visitante que, embora as coisas estivessem melhores do que já foram, “não havia uma política clara de acesso”. Ele citou um exemplo em que um engenheiro chinês “abre um protocolo” para acessar os centros de dados protegidos e o pedido entra em uma fila de espera por meses.

Mesmo assim, quando essa conversa aconteceu, no outono de 2009, o Google China estava se sentindo bastante bem com relação à segurança.

PARTE SETE

Google.gov

O que é bom para o Google é bom para o governo – e para o público?

1 EU PROVAVELMENTE ERA O ÚNICO BACHAREL EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO DE TODA A CAMPANHA.

Em 14 de novembro de 2007, Barack Obama foi ao Google.

Aquela não era sua primeira visita. No verão de 2004, como legislador estadual na corrida pelo senado americano, Obama havia viajado pelo Vale do Silício. A visita a Mountain View foi um dos pontos altos da viagem, tanto que ele escreveu sobre a experiência em seu livro *A audácia da esperança – reflexões sobre a reconquista do sonho americano.* David Drummond fizera o *tour* com o astro da Convenção Nacional Democrata ("o prédio principal [...] parecia mais um centro universitário do que um escritório", comentou o convidado) e o levou até uma TGIF. Obama discutiu o Gmail e a busca de voz com Larry Page, que deu início a uma exibição que o Google costumava fazer aos visitantes: um painel com uma representação do globo mostrando, com pontos de luz, as indicações da atividade de busca do Google em tempo real. Em seu livro, Obama descreveu a quimera que essa animação inspirava:

A imagem era impressionante, mais orgânica do que mecânica, como se eu estivesse vendo os primeiros estágios de algum processo de aceleração evolucionária no qual todas as barreiras – de nacionalidade, raça, renda – entre os homens se tornassem invisíveis e irrelevantes, de modo que o médico em Cambridge, o operador de títulos em Tóquio, o estudante em uma vila remota da Índia e o gerente de uma loja de departamentos no México ficavam todos esboçados em uma única e vibrante conversa, como se o tempo e o espaço abrissem caminho para um mundo inteiramente feito de luzes.

A visão de Obama, soando como se tivesse saído da confusão de uma *lava-lamp*, era assustadoramente similar àquela de Brin e Page quando afirmaram que o Google iria andar sobre os ombros da internet para tornar o mundo um lugar melhor, mais igualitário e mais fortalecido.

Durante o ciclo da próxima eleição presidencial, o Google recebeu uma série de visitas de candidatos. O Googleplex havia se tornado uma das paradas obrigatórias da peregrinação política, quase uma versão *nerd* do jantar do Dia de Jefferson-Jackson para os democratas ou o banquete do Dia de Reagan para os republicanos. Um a um, aqueles que tinham esperança de se sentar na cadeira presidencial vinham até o Charlie's Café, cada um sendo apresentado por um executivo que simpatizasse com a causa do visitante. Primeiro, acontecia um discurso; então, uma entrevista informal com o Googler simpatizante. Em seguida, costumava ocorrer

uma sessão animada de perguntas e respostas. Logo depois, o Google fazia o *upload* do vídeo do evento no *YouTube*.

No final de 2007, Barack Obama já tinha um número impressionante de apoiadores no Google. Andrew McLaughlin, diretor de políticas do Google, assessorava o senador em assuntos relacionados à tecnologia. O gerente de produto do Blogger, Rick Klau, tinha vivido em Illinois e trabalhado no *blog* de Obama quando o político disputou a vaga no Senado (ele até mesmo deixou Obama usar sua casa para a realização de uma festa beneficente). Eric Schmidt era o anfitrião oficial do candidato. O Charlie's estava tão lotado, que eles tiveram de fechar o Building 40 e direcionar os atrasados a outros pontos do Googleplex.

O momento mais memorável ocorreu durante uma sessão de perguntas e respostas. "Qual é a forma mais eficiente de classificar um milhão de inteiros de 32 bits?", perguntou um Googler.

Essa era uma pergunta de programação pura que poderia ser lançada a um engenheiro durante uma entrevista de emprego no Google. No entanto, o candidato franziu o rosto, concentrado, como se buscasse a resposta em várias alternativas de programação. "Bem", ele finalmente disse, "acredito que a bolha não seja a alternativa certa".

A multidão caiu em uma gargalhada apreciativa. A troca havia obviamente sido encenada. Aliás, Andrew McLaughlin havia preparado o candidato. E, antes da sessão, Schmidt havia ensaiado com Obama uma resposta para tal pergunta. "Então ele não foi pego completamente de surpresa", explica Schmidt.

De forma reveladora, o diretor de buscas do Google, Peter Norvig, havia escrito um trabalho em 2004 no qual desenvolvia uma afirmação que Schmidt fazia durante as sessões com os candidatos ao Google. Para Schmidt, o processo de escolha de um presidente devia ser mais parecido com o processo de contratação do Google. Usando esse parâmetro, ele concluiu que "Bush não passaria pela triagem inicial, feita por telefone", ao passo que o Google poderia muito bem ter contratado John Kerry. Em 2008, Schmidt escreveu um adendo afirmando que um melhor resultado para um recrutamento de CEO da nação seria Obama.

O Google era território de Obama e vice-versa. Com seu foco em velocidade, escalonamento e, acima de tudo, dados, a empresa tinha identificado e explorado os principais ingredientes para pensar e prosperar na era da internet. Barack Obama parecia ter integrado esses conceitos à sua própria abordagem de solução de problemas. Naturalmente, os Googlers estavam empolgados para ver o que aconteceria quando seus métodos bem-sucedidos fossem aplicados em Washington. Eles se sentiam otimistas com a possibilidade de a visão de mundo do Google prevalecer fora da bolha em Mountain View.

Naquele dia, no Charlie's, Obama explicou sua abordagem ao sistema de saúde. Ele convidaria *todos* a se sentarem à mesa, incluindo os grupos de interesse ("Eles poderão se sentar à mesa, só não poderão comprar todos os assentos"). Tudo seria feito abertamente, mostrado na C-SPAN e transmitido por toda a internet. Se os grupos de interesse se envolvessem com difusão do temor ou de informações inexatas, o contragolpe de Obama seria algo com que os Googlers podiam se identificar: *dados*. Se os fabricantes de remédios insistissem que seus preços teriam de permanecer altos por conta de custos de pesquisa e desenvolvimento, disse ele, "nós mostraremos os dados". Se a oposição promovesse comerciais enganadores, como o de Harry e Louise, Obama atacaria com seus próprios comerciais, repletos de fatos. Ele os transmitiria no *YouTube*! "Apresentaremos dados e fatos

que dificultam o favorecimento dos grupos de interesse", ele garantiu. Armados com as informações corretas, disse o candidato, os americanos sempre tomariam boas decisões.

"Estou ansioso por fazer isso porque acredito com veemência na *razão* e nos *fatos*, e na *ciência*, e nas *evidências* e no *feedback* [ele usava os dedos da mão para marcar cada um desses valores], tudo que permita que vocês façam o que fazem, é isso que devíamos estar fazendo em nosso governo", disse Obama aos Googlers extasiados. Ele afirmou querer inovadores e cientistas e engenheiros como as pessoas do Google ajudando-o a fazer política. "Com base nos fatos! Com base na razão!"

Ele pensava como um Googler.

O Google não apoiou oficialmente um candidato em 2008. No entanto, a empresa teve um papel fundamental na eleição como fornecedor de tecnologia sem afiliação às campanhas. O *YouTube* se tornou a plataforma de escolha das comunicações – cada partido realizou um debate em que os cidadãos podiam usar o serviço para fazer perguntas aos candidatos. A ferramenta de busca do Google era uma fonte de informações rápidas sobre os candidatos e suas causas. E os candidatos faziam compras significativas de anúncios políticos com base nas palavras-chave da busca. (Era possível dizer qual equipe era mais astuta com base nos anúncios de quem aparecia quando você fazia uma busca pelos opositores.)

Sergey Brin organizou uma equipe de eleições do Google para trabalhar com as campanhas e permitir o acesso dos cidadãos por meio dos produtos do Google. "Estávamos ajudando com o *YouTube*, estávamos ajudando com o AdWords, estávamos ajudando com o Google Mapas", explica Katie Stanton, a responsável por desenvolvimento de negócios que liderava a equipe. Por volta da época em que a equipe se formava, Rick Klau discutia com um amigo na campanha de Obama como a disputa acirrada pela nomeação democrata com a senadora Hillary Rodham Clinton poderia ser decidida com base em qual candidato ganhasse mais apoio dos "superdelegados". (Esses eram os delegados que ainda não tinham se comprometido, ou seja, cujos votos estavam disponíveis.) Porém, não havia uma forma definitiva de persegui-los. Klau garantiu o domínio *superdelegates.org* e usou as ferramentas do Google para criar um *site* em estilo *wiki*. Ele identificou todos os 796 superdelegados, conseguiu suas coordenadas geográficas e combinou o banco de dados com o Google Mapas para que as pessoas pudessem visualizar a repartição geográfica dos superdelegados de Obama e de Clinton. Klau não fez isso sozinho, mas, quando o *site* apareceu na CNN, o Google o levou para trabalhar em tempo integral com a equipe de eleições.

Sob a liderança de Megan Smith, chefe de Stanton, o Google tinha presença nas convenções de ambos os partidos. Os executivos do Google participavam dos eventos e eram tratados com dignidade. "Eles eram capazes não apenas de receber apertos de mãos, mas de se sentarem e se divertirem, fazer perguntas", afirma Klau. Isso aconteceu não apenas no encontro dos democratas em Denver, mas também na convenção dos republicanos em St. Paul, Minnesota. Desde que chegaram ao hotel, Stanton e Smith puderam ver quão ansiosos os políticos estavam para se aproximar do Google. Stanton e Smith conversaram com a CEO do eBay e esperançosa política Meg Whitman, foram a um almoço com Cindy McCain e conheceram o ex-senador de Nova York Alfonse D'Amato. (Stanton convenceu D'Amato a telefonar para o pai dela, que era um grande fã. "Herbie?", disse o ex-senador quando em contato com o pai de Stanton, "Estou aqui com sua filha e ela é fantástica!") Então era hora de ir a uma enorme festa realizada pelo Google em conjunto com a *Vanity Fair*. À uma da manhã, Stanton viu Megan

Smith com a família Palin. Smith, que antes do Google tinha sido CEO da Planet Out, o maior *site gay* do mundo, era defensora de oportunidades iguais.

Ainda assim, para qualquer um que visitasse o Googleplex durante o ano de eleições, seria impossível não perceber um crescimento fervoroso do amor por Obama. Enquanto alguns comentaristas se preocupavam com a natureza fria da personalidade do senador, os Googlers adoravam a abordagem desapaixonada e apoiada na razão que ele adotava na resolução dos problemas. Os funcionários do Google, por meio do comitê de ação política da empresa, contribuíram com mais de 800 mil dólares para a campanha de Obama, ficando atrás apenas da Goldman Sachs e da Microsoft em total de contribuições.

“É um viés de seleção”, disse Eric Schmidt sobre a escolha não oficial da maioria dos funcionários do Google. “As pessoas aqui foram todas selecionadas muito cuidadosamente, então obviamente haverá algum pré-julgamento a favor de um conjunto de características – extremamente educados, analíticos, pensativos, boa comunicação.”

Sentado em meio aos Googlers que lotavam o Charlie’s Café em 14 de novembro estava um dos gerentes de produto mais jovens e mais brilhantes da empresa, Dan Siroker. (Como indicação de seu *pedigree*, ele era um nativo de Palo Alto cuja mãe era secretária do departamento de Ciência da Computação em Stanford e conhecia Larry e Sergey desde os tempos da graduação.) Alto e loiro, com uma sagacidade perfurante e um senso social apurado, Siroker tinha começado sua trajetória no Google trabalhando em produtos de publicidade. Em 2007, ele se mudou para um dos projetos glamourosos da empresa, o navegador Chrome. E adorava o trabalho. No entanto, a aparição de Obama o deixou estimulado. “Ele me deixou como em situação de ordenação por flutuação”, ele posteriormente brincaria.

O que realmente o deixou impressionado era a ideia de Obama de que o governo devia ser como o Google. Todos na empresa acreditavam estar mudando o mundo, ele pensou, mas seria possível imaginar todos os Estados Unidos agindo daquela forma? Siroker enviou seu currículo por *e-mail* para a campanha e, no início de dezembro, recebeu um telefonema informando que eles poderiam contratar algumas pessoas, particularmente pessoas com cérebros que entendiam a internet. Siroker recebeu permissão para tirar algumas semanas de licença. “Se eu dissesse a eles [ao Google] que ia trabalhar para um republicano, acho que as coisas teriam sido diferentes”, ele comenta.

Na sede da campanha em Chicago, Siroker começou a observar os esforços na *web* para recrutar voluntários e pedir doações. Sua experiência no Google lhe dava uma enorme vantagem. “Eu tinha trabalhado nos anúncios do Google, um sistema enorme que provavelmente apenas três pessoas no mundo – até mesmo no Google – realmente entendiam”, diz ele. “É aquela mentalidade de pegar os dados e tentar encontrar uma forma de aperfeiçoar algo.” A operação de Obama na internet foi coordenada por pessoas inteligentes que tinham absorvido habilidades de tecnologia ao longo da vida, mas que não eram engenheiros *hard-core*. “Eu provavelmente era o único bacharel em Ciência da Computação de toda a campanha.”

Por mais que a campanha fosse estimulante, Siroker voltou ao Google para ajudar no lançamento do Chrome. Todavia, no final de semana do 4 de Julho, ele voltou a Chicago para visitar os amigos que conhecera durante a campanha. Barack Obama andava pela sede e foi apresentado a Siroker, que contou ao senador que era um visitante do Google. Obama sorriu.

"Eu tenho dito por aqui que precisamos de um pouco mais de integração com o Google." Essa troca com o candidato foi o suficiente para mudar a vida de Siroker mais uma vez. De volta a Mountain View, ele disse a seus chefes que estava deixando a empresa – de uma vez por todas.

Siroker se tornou o coordenador de estatísticas da campanha de Obama. Ele via sua missão como sendo aplicar os princípios do Google à campanha. Assim como o Google realizava infinitos experimentos para obter usuários felizes, Siroker e sua equipe usaram o Google's Website Optimizer para realizar experimentos com o objetivo de encontrar contribuintes felizes. A sabedoria convencional envolvia conseguir doações por meio de inclinações emocionais ou astutas, comprometer-se com o idealismo ou com as visões políticas das pessoas. Siroker realizou uma série de testes A/B e descobriu que o sucesso definitivamente vinha quando você oferecia um brinde – uma camiseta ou uma caneca.

Alguns de seus testes mais surpreendentes ocorreram ao definir o que colocar na página inicial, aquela que dava as boas-vindas aos visitantes quando eles acessavam *Obama2008.com*. Das quatro alternativas testadas, a imagem da família de Obama foi a que mais atraiu cliques. Até mesmo os textos nos botões em que as pessoas podiam clicar para ir à próxima página eram submetidos a teste. Nesses botões, devia estar escrito "*sign up*" [registre-se], "*learn more*" [saiba mais], "*join us now*" [junte-se a nós] ou "*sign up now*" [registre-se agora]? (Resposta: "*learn more*" [saiba mais] ganhou com uma margem significativa)

Siroker refinou ainda mais as coisas enviando mensagens às pessoas que já tinham feito doações. Se elas não tinham se registrado antes, ele oferecia um brinde em troca de uma doação. Se elas já tinham passado pelo processo, não havia necessidade de brinde – era mais eficaz ter um botão dizendo "*please donate*" [doe].

Usando a ferramenta Website Optimizer do Google, Siroker e sua equipe testaram o custo por clique dos visitantes e continuaram fazendo ajustes e testes para diminuir os custos. Havia uma série de motivos que levaram Barack Obama a arrecadar 500 milhões de dólares na internet, ante os 210 milhões de McCain, mas as estatísticas indubitavelmente tiveram seu papel.

Alguém postou uma foto de Siroker no mural do *Facebook* dele na noite da eleição. Todas as outras pessoas na sede da campanha estavam rindo ou chorando de alegria. Siroker estava sentado em seu computador, de costas para a TV, assegurando-se de que a nova página inicial que receberia os visitantes era aquela comemorando a vitória, e não aquela preparada para anunciar a derrota. Depois disso, ele apertaria o botão de *start* em mais um teste, para ver qual das quatro camisetas da vitória seria a mais eficaz para reunir doações para o Comitê Nacional Democrata. Assim como as campanhas de anúncios do Google nunca chegavam ao fim, as campanhas de política on-line também não cessavam.

Durante a transição, Siroker continuou trabalhando em estatísticas como vice-diretor de mídia. No entanto, assim que se mudou para Washington, ele sentiu algo diferente. O desejo de inovar em busca de mudanças parecia ter se exaurido. Em parte, isso refletia a mudança de uma campanha para uma operação muito maior e de muito mais renome. O Google tinha experimentado uma transformação similar, mas tinha conscientemente feito ajustes em uma tentativa de preservar os ares de frescor. Muito embora o Google fosse enorme, os funcionários podiam sentir que seus grupos eram uma espécie de empresa em início de

atividade. (Era essa a impressão quando Siroker trabalhava no Chrome.) No entanto, fazer parte da equipe de transição era como trabalhar para a maior e mais paranoica empresa do mundo. E isso era antes de os democratas controlarem o poder.

Além disso, Siroker tinha de usar terno todos os dias. “O diretor do nosso departamento queria deixar claro que nós éramos pessoas sérias”, afirma. Mas ele detestava aquilo.

Quando a Casa Branca ofereceu a Siroker o recém-imaginado posto de diretor de participação civil, ele fez o que qualquer Googler faria: encarou a questão como um problema de matemática. Siroker queria desesperadamente ser parte de um movimento transformador no governo, mas sua experiência durante a transição havia dado um sinal claro de que, trabalhando para a Casa Branca, ele *não* estaria fazendo a diferença. “Eu não sentia como se estivesse usando todo meu potencial para promover um impacto.” Além disso, Siroker disse à Casa Branca que teria de usar o Microsoft Exchange em vez de usar o Gmail. “Aquilo estava me matando.” Por fim, os pontos negativos venceram. Ele não voltou ao Google, mas se tornou cofundador de uma pequena empresa para ajudar a ensinar matemática a crianças.

Siroker sugeriu que a nova equipe da Casa Branca contratasse Katie Stanton, que havia dirigido a equipe de eleições do Google, para o trabalho que a ele tinha sido oferecido. Stanton teria de fazer sacrifícios: o trabalho na Casa Branca pagava 82,5 mil dólares; seu salário no Google era “um múltiplo disso”, diz ela. Stanton também teria de vender suas ações. Aquilo parecia um preço pequeno para participar em uma aventura na qual os valores do Google se espalhariam pelo governo americano.

Stanton era uma de um conjunto de importantes Googlers que entraram para a administração. O mais proeminente era Andrew McLaughlin, que deixou seu posto de diretor de política no Google para se tornar representante do diretor de tecnologia dos Estados Unidos. Sonal Shah, que tinha trabalhado em iniciativas globais da fundação Google.org, tornou-se o diretor do recém-estabelecido Office of Social Innovation and Civic Participation [Escritório de Inovação Social e Participação Civil], administrando um orçamento de 50 milhões de dólares. Enquanto isso, Eric Schmidt participava do Conselho de Assessores em Ciência e Tecnologia de Obama e era um dos CEOs na equipe do presidente quando capitães da indústria eram necessários como pano de fundo para fotografias.

Eles se juntaram a uma equipe de Obamanautas da tecnologia que viam seus trabalhos como uma forma de trazer as ferramentas digitais de poder para Washington. Esse grupo incluía não apenas pessoas que tinham trabalhado no ciberespaço durante a eleição, mas também administradores como Vivek Kundra, o criativo diretor de tecnologia de Washington, que se tornou diretor de informática do governo nacional. O chefe de McLaughlin, o primeiro diretor de tecnologia nacional, era Aneesh Chopra, ex-secretário de tecnologia da Virgínia. Talvez o membro mais poderoso fosse o novo diretor da Comissão Federal de Comunicações, Julius Genachowski, um ex-executivo da internet (da IAC, de Barry Diller) que era formado pela Harvard Law School e colega de jogos de basquete do novo presidente. Embora enfatizasse que o Google não teria tratamento especial no novo governo, Genachowski reconheceu que os valores da empresa ecoavam na nova administração: “Eu os vejo como os valores da internet”, ele comenta. “Eles são valores como abertura, valores como participação, valores como velocidade e eficiência. Trazer essas ferramentas e técnicas para o governo é algo vital.”

Porém, quando pessoas de fora, como Stanton, chegaram à capital nacional, elas se viram

diante de uma realidade ilógica, cheia de más intenções, desconfianças e, pior do que qualquer outra coisa, *gadgets* obsoletos. Eles não apenas estavam presos a computadores desatualizados com Windows, mas também não tinham acesso às ferramentas da internet das quais dependiam tanto quanto o ar que respiravam. As regras ditavam que não poderia haver *Facebook*, Google Talk, Gmail, *Twitter* ou Skype. Até mesmo o presidente teve de brigar para conseguir manter seu BlackBerry® e acabou ficando com um aparelho lento por conta de *add-ons* de segurança e limitado a poucos programas de texto preestabelecidos. "Eu ia a mil quilômetros por hora no Google", diz Stanton. "E, de repente, havia todas essas regras. Onde você pode inserir conteúdo. o Presidential Records Act. Os contratos de termos de serviço." Até mesmo o uso de ferramentas que estavam disponíveis de forma moderna e eficaz costumava ser repreendido. Não muito tempo depois de aceitar o emprego, Stanton deu um "responder a todos" em um *e-mail*, algo comum no Google. Na Casa Branca, alguém a levou para um canto e a repreendeu.

Em sua posição de representante do diretor de tecnologia Aneesh Chopra, Andrew McLaughlin se sentia desconcertado pelas mesmas regras. Naquela época, McLaughlin gostava de levar seu *laptop* pessoal com um modem *wireless* para o escritório – assim ele poderia se manter atualizado com o fluxo de informações por meio do *Twitter* e do *Facebook*. E achava que o Gmail era necessário. Ele se esforçou para manter seu trabalho oficial limitado aos computadores do governo. McLaughlin finalmente foi autorizado a usar o *Facebook*, o *Linked-In* e o *Twitter* em seu computador na Casa Branca. (O *Skype*, todavia, continuava desautorizado.) De qualquer forma, ele aceitou a oportunidade de ajudar a trazer a era digital para o governo. "A parte boa disso é que ninguém sabia o que nós precisávamos fazer", comenta McLaughlin sobre a missão da Diretoria de Tecnologia da Informação. "Eles só sabem que estamos trazendo para cá a poeira mágica da internet – devemos espalhar esse pó mágico sobre as coisas e torná-las melhores, embora eles não saibam exatamente como."

Katie Stanton dividiu seu trabalho da mesma forma que o Google dividia as energias corporativas gerais, ou seja, setenta, vinte, dez. A maior parte de seu trabalho, os setenta por cento, era dedicada a amplificar a mensagem do presidente. A parte referente aos vinte por cento incluía reunir *inputs* de vários círculos eleitorais na internet (as "mamães blogueiras", os consumidores financeiros e assim por diante) e interagir com eles. Por fim, os outros dez por cento eram dedicados a ajudar os cidadãos a interagirem uns com os outros. Stanton considerava esta a parte mais importante do seu trabalho, mas a baixa prioridade dificultava a realização de tais atividades.

O trabalho era frustrante. O Google não era perfeito, mas lá as pessoas *faziam* as coisas – afinal, os funcionários eram engenheiros. Uma das grandes ideias do Google era a de que, se os engenheiros têm a liberdade para sonhar grande e o poder para transformar seus sonhos em realidade – se eles construíssem toda a operação com base nessa mentalidade e deixassem claro que estavam no comando –, o impossível sempre podia se tornar possível. Todavia, no governo, muito embora o trabalho de Stanton fosse construir novas tecnologias e novos programas, "eu não conheci um engenheiro sequer", ela afirma. "Nenhum engenheiro de *software* trabalha para o governo dos Estados Unidos. Tenho certeza de que eles existem, mas não conheci nenhum. No Google, eu trabalhava com pessoas muito mais inteligentes e criativas do que eu, e essas pessoas eram engenheiros, e eles sempre faziam todos se sentirem bem. Eles são produtores. Nós ficamos estagnados no governo porque não temos muitas

dessas pessoas aqui.”

Embora Stanton em geral tentasse evitar suas ligações com o Google, buscando evitar a impressão de haver um conflito, ela trabalhava em um projeto que usava a tecnologia do Google para permitir que os cidadãos fizessem perguntas ao presidente por meio da internet. O *software* era uma versão do Dory, o programa usado no Google para encaminhar as perguntas a Page e Brin durante as reuniões TGIF. O Dory havia sido concebido como um projeto dos vinte por cento de tempo direcionado à criatividade por um engenheiro chamado Taliver Heath, que batizou o *software* em homenagem ao peixe que sempre fazia perguntas em *Procurando Nemo*. O Dory era um meio inteligente e algorítmico de permitir que um grande número de pessoas ranqueasse listas de perguntas. Você aprovava suas perguntas favoritas com um polegar para cima e dava um polegar para baixo para aquelas de que não gostava. Um voto positivo valia o dobro de um voto negativo.

Quando Obama concordou em aceitar perguntas de um público virtual, o Google estava comercializando o Dory fora da empresa. Para evitar conflitos de propriedade intelectual com a Disney, a empresa trocou o nome do produto para Moderator. O pessoal na administração estava entusiasmado com a possibilidade de que, usando esse sistema algorítmico e baseado em dados, eles poderiam reunir uma série de perguntas que refletiam o que os cidadãos queriam. Em 26 de março de 2009, o presidente Obama estava na East Room da Casa Branca, diante de uma plateia de cem expectadores, e ali recebeu as perguntas mais bem pontuadas. Mais de 90 mil pessoas enviaram perguntas e o Moderator processou mais de 3,6 milhões de votos contra ou a favor dessas questões e, então, determinou quais eram as mais bem pontuadas. As mais populares foram mostradas em uma enorme tela plana. A pergunta que ficou em primeiro lugar no ranqueamento era se a legalização da marijuana poderia impulsionar a economia. A segunda pergunta mais pontuada envolvia... a legalização da maconha. E a terceira pergunta? Legalização das drogas.

A National Organization for the Reform of Marijuana Laws (NORML) havia encorajado as pessoas a votarem pelas perguntas relacionadas ao tema. Alguns poderiam considerar isso trapaça, mas a equipe do Moderator enxergava o caso como um reflexo de uma paixão do povo americano. O fato de as pessoas estarem motivadas para se organizar e defender um assunto era, por si só, um ponto de dado.

“Não sei o que isso diz sobre o público on-line”, disse o presidente antes de declarar que a legalização da maconha não era uma boa estratégia para fazer a economia crescer. Em seguida, ele respondeu às perguntas de pontuação menor, ligadas a saúde, custos de universidades, execuções hipotecárias e trem-bala.

Outro ponto alto da passagem de Stanton pela Casa Branca foi ajudar a organizar uma reunião na cidade de Xangai. Discutindo os pontos mais detalhados com as autoridades chinesas empenhadas em manter controle total, Stanton pôde ter ideia do que os Googlers que trabalhavam com o relacionamento com o governo de Pequim passavam o tempo todo. O presidente, ciente de que os estudantes chineses estariam intimidados demais para lançar perguntas controversas, queria acrescentar uma pergunta vinda da internet. As pessoas enviaram 2 mil perguntas ao *site* do Departamento de Estado. Cada uma recebeu um número e, então, foi pedido a um jornalista que escolhesse dois números entre 1 e 2 mil. As duas perguntas sorteadas foram apresentadas ao embaixador dos Estados Unidos na China, que escolheu uma delas. Por acaso, a questão estava ligada ao assunto que muitos esperavam que

Obama abordasse: liberdade na internet. O presidente americano disse ser a favor da liberdade, embora não tenha defendido a causa com fervor suficiente a ponto de ofender seus anfitriões.

Durante uma conferência em janeiro de 2010, Stanton expressou seus sentimentos com relação à diferença entre a Casa Branca e o Google. “Trabalhar no governo é como correr uma maratona. De olhos vendados. Com sacos de areia presos ao corpo”, explicou. Enquanto o Google era como o ambiente acadêmico, trabalhar para a Casa Branca era como participar de uma temporada do *reality-show Survivor* cujo lema era “Seja mais esperto do que os outros, seja o melhor jogador, sobreviva”. Ela achava que poderia causar um impacto maior se entrasse para a unidade digital do Departamento de Estado e, em janeiro de 2010, foi para Foggy Bottom [bairro de Washington onde fica localizado o Departamento de Estado americano].

De todos os lugares, o Departamento de Estado era uma das divisões mais digitalmente ativas da administração. Inspirado por um grupo de funcionários jovens e tecnologicamente inteligentes, o departamento estava divulgando uma ideia que batizou de “Política do Século XXI”. Em Foggy Bottom, Stanton sentiu que finalmente tinha uma plataforma para usar no governo as habilidades que aprendera no Google. Certo dia, durante uma reunião, Hillary Clinton, a secretária de Estado, deu as boas-vindas a Stanton. O computador da ex-Googler estava ligado e Hillary perguntou o que ela estava fazendo. “Esses são meus Objetivos e Resultados-Chave”, disse ela, e então passou a explicar que o Google havia adotado o esquema de avaliação de funcionários desenvolvido por Andy Grove, batizado de “Objetivos e Resultados-Chave”, para evitar extremos. “Isso é ótimo. Como poderíamos usar mais isso aqui?” perguntou a secretária. Stanton ficou extasiada. O Departamento de Estado poderia instituir os Objetivos e Resultados-Chave?

Pouco tempo depois, Stanton estava assistindo a um treino de basquete de sua filha quando seu BlackBerry® acendeu. Um enorme terremoto havia devastado o Haiti. Na semana anterior, Stanton tinha participado de um jantar com Clinton e líderes de tecnologia, incluindo Eric Schmidt. Na ocasião, Stanton conhecera o CEO de uma empresa de telecomunicações chamada Mobile Accord. Ela ainda tinha o número de telefone do CEO e, no caminho para casa, conversou com ele sobre a criação de um “código” para o qual os usuários de celulares poderiam enviar mensagens e fazer uma doação automática para um fundo de ajuda ao Haiti. Quando o código fosse enviado por SMS, o usuário do serviço estaria doando 5 dólares para o fundo. Ou seria melhor optar por 10 dólares? Stanton e seu contato pensaram. Eles concluíram que seria melhor optar por 10 dólares. Stanton conversou com seus chefes e, para seu deleite, o Departamento de Estado aprovou a ideia. *Yes!* Era para *isso* que ela tinha entrado para o governo. “É a solução de um problema complicado, é o uso da tecnologia e é a inclusão”, ela disse posteriormente. Quando os funcionários da Casa Branca ouviram sobre aquilo, seu instinto foi o de pisar no freio e analisar todas as ramificações antes de fazer qualquer coisa, mesmo enquanto pessoas morriam nas ruas. No entanto, o Departamento de Estado divulgou o código ao público. Antes que uma semana tivesse passado, os contribuintes tinham doado mais de 32 milhões de dólares. E outros milhões ainda estavam por vir.

Andrew McLaughlin também se envolveu com o Haiti desde que o primeiro tremor sacudiu a terra. Por conta de seu trabalho anterior ao Google, na ICANN (entidade internacional sem fins lucrativos responsável pela alocação do espaço de endereços de IP), McLaughlin

conhecia o pessoal que operava os provedores de internet no Haiti. A única forma de entrar em contato com eles era usando a rede – os telefones estavam sem sinal e as torres de celulares não estavam funcionando. O Skype era a forma mais óbvia de estabelecer contato, mas o programa era bloqueado nos computadores da Casa Branca. Felizmente, McLaughlin estava com seu MacBook e com um modem *wireless*. Em seu escritório no Executive Office Building, ele manteve uma linha do Skype aberta para as pessoas em Boutilier Hill, um ponto acima de Porto Príncipe, onde as linhas de micro-ondas de internet terminavam e os provedores de acesso à internet distribuíam WiMAX a seus clientes na cidade. Havia cinco provedores e, inicialmente, todos estavam funcionando – a internet era, assim, o meio de comunicação padrão na ilha. Os responsáveis prometeram ficar e informar se soubessem que suas famílias estavam bem. McLaughlin se tornou uma figura central para manter as coisas funcionando. Ele usou várias redes sociais e ferramentas da internet para obter notícias das famílias, organizar meios de transporte e enviar querosene para manter os geradores funcionando. "Se eu não estivesse lá com meu *laptop* e meu modem *wireless*, nada disso teria acontecido", ele afirma.

A experiência do Haiti foi um dos vários pontos altos para os Obamanautas interessados em tecnologia. Outro desses pontos surgiu quando Vivek Kundra, diretor de informática, passou a usar estatísticas – em estilo Google – para apresentar dados ao público. Assim como os engenheiros do Google costumavam monitorar "painéis" que sondavam imensas bases de dados para encontrar informações relevantes em um dado momento, Kundra se dedicou a construir uma série de painéis para que os cidadãos extraíssem informações de bases de dados do governo que antes eram inacessíveis. Embora essa não fosse, *per se*, uma iniciativa do Google, a missão de Kundra parecia ser uma variação da missão do Google: tornar todas as informações do governo universalmente disponíveis e acessíveis.

Por outro lado, muitos dos sonhos dos Obamanautas pareciam se dissipar. Os esforços de Julius Genachowski para aumentar a cobertura de banda larga encontravam resistências constantemente. Ele conseguiu reunir alguns bilhões de dólares dedicados a expandir a banda larga. No entanto, seus esforços para fazer cumprir a "neutralidade da rede" – assegurar igualdade de tratamento entre os serviços de internet de provedores como AT&T, Verizon e Comcast – foram vetados por corporações e até mesmo por tribunais. (No final de 2010, Genachowski conseguiu forçar a aceitação de regras de neutralidade na internet com o objetivo de servir os consumidores ao mesmo tempo em que acalmava as empresas de telecomunicação. As regras foram rapidamente contestadas em tribunal pela Verizon.)

O governo e o Google se tornaram alvos das poderosas empresas de comunicação, que tinham usado seu poder para lucrar com um sistema em que os americanos pagavam mais e obtinham um serviço de internet inferior àquele existente em grande parte do restante do mundo desenvolvido. As corporações gastaram milhões de dólares para fazer *lobby* no Congresso com o objetivo de assegurar que os regulamentos não impediriam seus esforços. Elas financiavam usinas de ideias para criar estudos que buscavam provar que a cobertura de banda larga atual dos Estados Unidos não era tão ruim. (O que há de errado em ser o 12º entre as 20 economias do mundo desenvolvido?) Uma organização que as corporações ajudaram a financiar, chamada Consumer Watchdog, criou um *blog* chamado *Inside Google* que difamava todos os movimentos de Mountain View, desde a política do Google na China até a qualidade do algoritmo de anúncios da empresa. Opositores do Google caracterizavam a neutralidade da

rede como semelhante ao comunismo.

As grandes empresas de telecomunicações e de cabo ficaram particularmente irritadas com uma iniciativa do Google anunciada em fevereiro de 2010. O projeto Google Fiber for Communities convidou o poder local de várias cidades de todos os Estados Unidos a concorrer para ser o sortudo recebedor de uma rede de banda larga experimental extremamente rápida. O plano era beneficiar entre 50 mil e meio milhão de pessoas com internet mais rápida e mais barata do que aquela que os provedores atuais ofereciam para a próxima década. Sem instalar uma polegada sequer de fibra, o plano expunha a insuficiência do sistema atual, no qual AT&T, Verizon e Comcast basicamente controlavam um sistema caro e insuficiente. Milhares de comunidades expuseram seu desespero por uma conexão adequada lançando mão de truques dignos dos candidatos na plateia do programa de televisão *O Preço Certo.* A cidade de Topeka, no Kansas, chegou a mudar seu nome para Google durante o mês de março. (Reciprocamente, o Google trocou seu nome para Topeka no Primeiro de Abril de 2010.)

Os Obamanautas se viram do lado errado da lâmina política. Andrew McLaughlin se tornou uma vítima quando os adversários do Google entregaram uma petição, com base no Ato de Liberdade de Informação, para que pudessem ver as correspondências eletrônicas de Andrew. Eles descobriram que ele ainda mantinha contato com alguns de seus colegas do Google. Os *e-mails* eram inofensivos – em um deles, McLaughlin recusava um convite para falar em um evento no escritório do Google em Washington por conta de um possível conflito de interesses – mas, ainda assim, ele recebeu uma repreensão oficial.

“Você precisa ser extraordinariamente cuidadoso”, disse Katie Stanton.

Obviamente as turbulências enfrentadas pelos Obamanautas eram triviais quando comparadas àquelas enfrentadas pelo homem que eles seguiram até Washington. Constantemente criticado por uma abordagem excessivamente racional para com o governo, o novo presidente achava que os valores lógicos e baseados em métricas que serviam tão bem ao Google não asseguravam cooperação no lamaçal de Washington. E, contrariamente às expectativas que expressou ao Google com relação a promover assuntos como saúde, os fatos nem sempre o tornavam vencedor.

Dez anos antes, Larry Page sentira que o mundo seria um lugar melhor quando as pessoas tivessem acesso instantâneo à verdade. O Google havia criado os meios para fazer isso, mas essa percepção parecia não ter importância.

Katie Stanton sentiu que tinha chegado ao seu limite. “Eu me senti como uma vegetariana presa em uma fábrica de salsichas. E a fábrica era bem feia por dentro”, disse ela na primavera de 2010. Em julho, Stanton deixou o Departamento de Estado e aceitou um trabalho no Twitter. Apesar das turbulências que enfrentou, ela sentia que seu tempo no governo tinha sido positivo. No entanto, havia uma coisa que ela simplesmente não conseguia entender. Apesar de todo o amor que o Google recebia de seus usuários e de todo o apoio que a administração Obama havia recebido do Google, ser realmente do Google era quase como uma desvantagem. “Fiquei chocada com o quanto aquilo poderia me prejudicar”, ressentiu Stanton. “Às vezes, as pessoas encaravam aquilo [o fato de ser do Google] como uma ficha criminal.”

2 VOCÊ CHEGOU A PENSAR QUE VERIA O DIA EM QUE PRECISARIA CONTRATAR UM ADVOGADO ANTITRUSTE?

Eric Schmidt podia falar francamente sobre a diferença entre a reação do mundo ao Google maduro e ao Google jovem. “Por conta da nossa dimensão e porque temos muito dinheiro, estamos sendo processados até a morte”, disse ele. “Isso é apenas uma consequência do sistema legal americano. Eu não me sinto feliz com isso. Mas, como nós somos o Google, temos de enfrentar mais escrutínio. Os reguladores prestam mais atenção em nós, a Divisão Antitruste presta mais atenção em nós.”

O departamento jurídico do Google, que havia crescido e contava com mais de trezentos funcionários em 2009, estava com as mãos cheias de processos de provedores de conteúdo que sentiam que o Google estava infringindo direitos autorais, de anunciantes que achavam que os algoritmos de qualidade dos anúncios os discriminavam, de detentores de marcas que se opunham à possibilidade de concorrentes comprarem seus nomes corporativos como palavras-chave para anúncio e de governos estrangeiros se contrapondo a inúmeras atividades, incluindo a humilhação de crianças com problemas mentais no *YouTube*. (Esse último caso envolvia um vídeo de crianças italianas praticando *bullying* contra um colega de classe; as autoridades italianas apresentaram acusações criminais contra quatro executivos do Google, incluindo David Drummond. Embora nenhum deles tivesse visto o vídeo antes de um usuário postar o material no *site* e de o Google ter removido o vídeo imediatamente após a primeira acusação, um juiz italiano concluiu que os executivos eram culpados por um delito.) Embora alguns Googlers se sentissem vítimas dessa atenção injusta, os mais racionais entendiam o evento como uma consequência natural do crescimento cada vez maior do Google, especialmente no que dizia respeito à distribuição e ao armazenamento de quantidades enormes de informações. “É como se o Google assumisse o controle de todo o fornecimento de água dos Estados Unidos”, comenta Mike Jones, que trabalhou com algumas das questões políticas da empresa. “É justo que a sociedade nos dê alguns tapinhas para se assegurar de que estamos fazendo a coisa certa.”

Os processos civis tiveram de ser analisados um a um, mas os interesses do Google em um ambiente cada vez mais hostil em Washington requeriam certa atenção combinada, e a empresa demorou a responder. Não foi antes de 2005 que a companhia contratou seu primeiro lobista, Alan Davidson, um ex-diretor associado do Center for Democracy & Technology. Durante alguns meses, ele trabalhou sozinho no escritório do Google em Washington.

Grande parte do trabalho de Davidson incluía educar legisladores, funcionários das equipes e reguladores sobre o que exatamente o Google fazia. Ele também teve de expor os fundadores-celebridades, o que era um desafio. Visitar burocratas e legisladores, diz Brin,

"não é exatamente minha atividade favorita... Quando estou na região de Washington, prefiro passar meu tempo com minha família." Em 2006, Davidson atraiu Sergey Brin até o Capitólio em uma viagem que o próprio Brin descreveu como uma empreitada desorganizada e de última hora. Davidson, todavia, considerou a visita um sucesso, afirmando que as reuniões de que Brin participou – incluindo uma longa conversa com o então senador Obama – foram produtivas. Brin se tornou ciente da crescente oposição das empresas de telecomunicações quando os jornalistas o informaram de que uma aliança de indústrias apoiadas pela AT&T estava divulgando publicidade na região do Distrito de Colúmbia afirmando que o Google, ao apoiar padrões abertos, "destruiria" a oportunidade de as pessoas terem opções de TV a cabo. "Eu provavelmente sou ingênuo", disse Brin. "Eu fiquei realmente surpreso ao saber daquilo."

Nos anos que se seguiram, o escritório em Washington cresceu. Em 2007, o *The Washington Post* afirmou que a empresa tinha doze lobistas em sua equipe, incluindo o ex-escritor de discursos de Clinton, Robert Boorstin. O Google também contratou empresas de *lobby* associadas com ambos os partidos políticos. Esse número aumentou drasticamente quando o Google se mudou para uma área de mais de 2,5 mil m^2 na New York Avenue. "O papel do Google em Washington é bem diferente", comentou Eric Schmidt. "Estamos nos comportando mais como uma corporação madura." Bem, não totalmente madura – o novo escritório tinha toques Googley, como uma sala de jogos e uma cadeira de massagem Cyber-Relax fabricada na Alemanha.

Ao chegar a Washington, o Google estava seguindo a narrativa tradicional das empresas do Vale do Silício – depois de uma negação inicial da necessidade de esforços de não engenheiros em politicagem, o Google percebeu que não entrar no jogo deixaria a empresa vulnerável ao *lobby* de seus adversários. Um escritório movimentado no Distrito de Colúmbia povoado com figuras menores de administrações anteriores, um bastante comprometido comitê de ação política e uma tempestade de contribuições se seguiram. No entanto, o Google ainda se via como diferente. Assim como os engenheiros da empresa acreditavam trabalhar não apenas para a tecnologia, mas para melhorias no mundo, os lobistas do Google no escritório de Washington se viam em um plano superior àquele em que estavam os lobistas conservadores. "A única empresa para a qual eu estava disposto a trabalhar no Distrito de Colúmbia era o Google", afirma Pablo Chavez, que entrou para a empresa depois de trabalhar para o escritório de advocacia Wilson Sonsini Goodrich & Rosati, na época como consultor-chefe de John McCain. "O Google é mais ou menos uma extensão do serviço público – eles estão sempre defendendo a internet, defendendo a abertura e a democratização das informações, em oposição à confusão completa." Chavez admitiu que algumas pessoas viam o esforço como uma tentativa de ganhar mais poder e influência do que a empresa devia ter. "A esperança é que possamos participar do jogo de uma forma diferente", ele esclarece. "Podemos tentar trazer um discurso mais racional e ser algo mais parecido com um provedor de informações, em vez de usar uma abordagem de força bruta, em vez de financiar grupos de Astroturf[1], em vez de nos escondermos atrás de organizações que parecem benignas, mas que, no fundo, são organizações comprometidas."

O escritório de *lobby* do Google trabalhou com muitas questões, incluindo neutralidade da rede, melhorias de banda larga e privacidade. No entanto, conforme o Google passava a ser cada vez mais visto como um gigante da internet, um desafio mais urgente surgia: a empresa

tinha um problema antitruste.

O primeiro conjunto de problemas veio em 2007, quando o Google procurava aprovação para realizar uma compra maior do que aquela do YouTube: a da rede de anúncios DoubleClick, principal empresa que auxiliava as agências de anúncios a decidir em quais *sites* seria mais eficaz hospedar *marketing* de *banner*. (*Marketing* de *banner* são gráficos que ocupam parte da página; o anunciante paga por impressão, não por clique.) Uma das ferramentas de tecnologia mais poderosas usadas pela DoubleClick era um "*cookie*" (um pequeno código que identificava os visitantes dos *sites*) que permitia que um *site* acessasse o histórico do navegador e algumas outras informações do usuário, fazendo, assim, que anúncios relevantes fossem escolhidos no momento em que alguém chegava à página.

A própria ideia de que o Google compraria a maior força do *marketing* de *banner* representava uma mudança nas convicções originais da empresa. A política de anúncios original do Google tomava como base a premissa de Page e Brin de que anúncios em forma de *banner* e coisas do tipo eram intrusões desagradáveis. Essa visão havia claramente mudado. O Google ouvia seus clientes do AdSense afirmarem que seria mais fácil realizar campanhas on-line se eles pudessem ir a um único lugar com buscas e *banners*. Considerando essas afirmações, o Google começou a pensar em formas de fazer com que os *banners* não fossem desagradáveis para os usuários. Como eles usavam o histórico do navegador dos indivíduos, esses anúncios em *banners* poderiam, às vezes, ser mais relevantes do que os anúncios do AdSense. Se você visitasse um *site* sobre vinhos, por exemplo, poderia ver um anúncio do AdSense com propaganda de férias em Sonoma, na Califórnia, que poderia ou não ser de seu interesse. No entanto, se você comprasse vinhos o tempo todo pela internet, o *cookie* da DoubleClick saberia disso e talvez lhe mostrasse um *banner* sobre vinhos enquanto você estivesse no site da *Sports Illustrated*.

(Em uma mudança muito menos significativa, mas muito mais drástica dos valores originais, o Google patrocinou um anúncio de trinta segundos no Super Bowl de 2010. Page posteriormente diria que transmitir o anúncio era uma forma de baixo risco de verificar se o desgosto do Google pelos anúncios de TV ainda fazia sentido. "Isso viola praticamente todos os princípios que temos", ele admitiu. "Mas de vez em quando você precisa testar para ver se seus princípios são realmente certos. Você não precisa se tornar rígido demais. Talvez isso seja fruto da minha formação montessoriana.")

De qualquer forma, se o Google não comprasse a principal rede de *marketing* de *banner*, seus concorrentes a comprariam. A Microsoft também cobiçava a DoubleClick e uma guerra de apostas surgiu – uma guerra que envolvia tanto manter o prêmio longe do concorrente quanto ganhá-lo. O Google pagou 3,1 bilhões de dólares pela DoubleClick, sua maior aquisição de todos os tempos. (O valor não pareceu tão alto quando, alguns meses depois, a Microsoft comprou uma empresa de anúncios concorrente, a aQuantive, por 6 bilhões.) A compra, anunciada em maio de 2007, era tão enorme e as preocupações acerca do poder do Google eram tão generalizadas, que o governo deu início a uma investigação para verificar se o acordo violava as leis antitruste. A Comissão Federal do Comércio deu sequência aos estudos e a União Europeia também realizou suas avaliações.

"A DoubleClick foi um grande grito de alerta para a empresa", comenta Dana Wagner, advogado do Google cuja própria presença na companhia era um indício da nova realidade. Wagner tinha sido contratado em 2007, em grande parte por conta de sua experiência

trabalhando para a Divisão Antitruste do Departamento de Justiça dos Estados Unidos no início dos anos 2000. Quando se apresentou para Page em uma reunião, um gerente de produto perguntou a Larry: "Você chegou a pensar que veria o dia em que precisaria contratar um advogado antitruste?". Page reconheceu que a situação era muito, muito estranha. Mas isso era o Google dez anos após o PageRank.

Wagner posteriormente afirmou que, do ponto de vista do Google, o que havia de alarmante na experiência com a DoubleClick era o fato de que "nunca houve um bom argumento antitruste contra a transação". Mesmo assim, o processo foi rigoroso e demorado. O foco da investigação era se a compra da DoubleClick ofereceria ao Google um domínio muito grande sobre o mercado de anúncios. Como esperado, o Google argumentou que suas atividades deviam ser vistas como parte do universo do mundo da publicidade, e não apenas como a parcela do mundo da publicidade que envolvia buscas. A empresa podia estar acumulando bilhões de dólares em anúncios, mas ela "só" tinha dez por cento da indústria dos anúncios. "Não existe algo como uma fatia de mercado dos anúncios em buscas porque isso não é realmente um mercado", afirma Wagner.

O Google também argumentava que as comparações ao monopólio da Microsoft eram equivocadas. Quando você usava o Microsoft Windows, praticamente todo o seu trabalho era conduzido em aplicativos que funcionavam exclusivamente naquele sistema operacional; assim, você estava preso à Microsoft. Os executivos do Google adoravam alegar que, por outro lado, seus concorrentes estavam a apenas um clique de distância. Se o usuário não gostasse dos resultados de uma busca, tudo o que ele precisava fazer era ir até o *Ask.com* ou ao *Yahoo!*, ou à Microsoft. Mais cedo naquele ano, o Google tinha sofrido uma rara interrupção de serviço e os usuários ficaram incapacitados de usar a ferramenta de busca por algumas horas. Os dados mostravam que, durante esse período, milhões de usuários do Google haviam simplesmente procurado o *Yahoo!* ou outros *sites* para realizar suas buscas. Aquela interrupção do serviço acabou sendo um acontecimento feliz para o Google – afinal, seus advogados sempre usavam esse momento como evidência de que, no que dizia respeito às buscas, os usuários não estavam presos.

A duração da investigação do governo (que teve início em maio e não foi concluída até poucos dias antes do Natal) era preocupante para o Google, acostumado a funcionar na velocidade da internet. A DoubleClick ficava no mesmo prédio da sede do Google em Nova York. O Google tinha um grande escritório na cidade – mais de mil funcionários ocupavam vários andares de um prédio em um enorme quarteirão na região de Chelsea, entre a Oitava e a Nona avenidas. (Havia *scooters* para acelerar a ida de uma extremidade do prédio à outra.) "Nós tínhamos áreas de elevadores diferentes que podíamos usar, e ninguém podia conversar com mais ninguém", explica Neal Mohan, na época executivo da DoubleClick e posteriormente vice-presidente de gestão de produto no Google. "Não havia conversas sobre planejamentos de uma junção e nós precisávamos continuar administrando a empresa, criando produtos para os clientes em nossas instalações separadas e depois passando muito tempo com os reguladores, tanto no Distrito de Colúmbia quanto em Bruxelas [sede da União Europeia], explicando nossos negócios a eles." Em alguns casos, as pessoas trabalhando no desenvolvimento de um produto de anúncios para o Google estavam separadas apenas por uma parede da força de trabalho da DoubleClick, que trabalhava em um produto quase idêntico. E o trabalho em ambos os projetos continuava, muito embora as duas equipes

soubessem que, quando a fusão estivesse completa, os trabalhos seriam redundantes.

Em 17 de setembro de 2007, o Comitê Judiciário do Senado realizou uma audiência sobre o assunto. (O Congresso não estaria envolvido na decisão da Comissão Federal do Comércio acerca da fusão, mas aparentemente sentiu a necessidade de, mesmo assim, participar.) A audiência começou com uma avaliação causticante do mercado da internet, realizada pelo senador Herb Kohl. "Os anunciantes e os divulgadores na internet não têm escolha além de trabalhar com o Google, fazendo o Google ter domínio dos anúncios na internet?", ele perguntou. David Drummond, a primeira testemunha, fez seu melhor para dar uma resposta negativa, sustentando que o Google e a DoubleClick não eram concorrentes. O Google vendia anúncios, ele explicou, e a DoubleClick era uma tecnologia para ajudar a determinar onde os anúncios deviam ser colocados. "O Google é para o DoubleClick o que, por exemplo, a Amazon é para o FedEx", explicou Drummond. "A Amazon vende livros; o FedEx faz a entrega. E, por analogia, nós vendemos anúncios. O DoubleClick faz a entrega. Dois negócios diferentes."

Bradford Smith, conselheiro geral da Microsoft, contestou a declaração de Drummond. Ele apontou que o Google já detinha setenta por cento do mercado global de anúncios em buscas e, se a fusão fosse autorizada, eles teriam oitenta por cento dos gastos em anúncios *fora das buscas* em *sites* de terceiras partes. "O Google vai se tornar o canalizador de extremo domínio em todas as formas de anúncios on-line", afirmou Smith.

Embora a Comissão Federal do Comércio governasse em grande parte com base quanto a se a venda seria anticompetitiva, ela mencionou a questão da privacidade do consumidor, observando que as questões da fusão "não são únicas do Google e da DoubleClick". Essa conclusão demonstrava que a Comissão falhou em perceber as implicações reconhecidamente complicadas relacionadas à privacidade que eram únicas desse caso. De sua parte, o Google ajudou a fomentar os mal-entendidos ao não ser claro sobre os benefícios sem precedentes que receberia ao rastrear o comportamento dos consumidores.

Aliás, o acordo com a DoubleClick expandia radicalmente o escopo das informações que o Google coletava por meio da atividade registrada nos navegadores de *todas as pessoas* que usavam a internet. Embora o ímpeto original do Google para a compra da DoubleClick fosse se estabelecer na exposição de anúncios, as pessoas na empresa se deram conta, em algum momento depois que o processo começou, de que acabariam tendo de trabalhar com um rastreamento na internet equivalente ao Diamante Hope: um *cookie* onisciente com o qual nenhuma outra empresa poderia competir. E aquilo era tão intenso, que, mesmo dentro do Google, a manipulação da joia se tornou um tanto quanto controversa.

Um pouco de compreensão sobre como os *cookies* funcionam nas redes de publicidade é necessário para se apreciar a questão. Quando um usuário visita um *site* que contém um anúncio de uma rede como a DoubleClick, o navegador automaticamente "joga" um *cookie* no disco rígido do computador do indivíduo. A informação permite que o *site* reconheça se o visitante já esteve lá antes e, assim, determine quais anúncios podem lhe ser interessantes, além de quais anúncios já foram exibidos para aquele usuário. Além disso, toda vez que alguém volta a visitar um *site* com anúncios, a visita fica gravada em um arquivo único com todas as peregrinações do usuário. Com o tempo, o arquivo se desenvolve em um *log* enorme que oferece um perfil totalmente claro dos interesses do indivíduo. Assim, o *cookie* da DoubleClick gerava uma quantidade possivelmente enorme de informações sobre os usuários

e sobre seus interesses – praticamente tudo compilado em segredo. Embora os consumidores inteligentes pudessem bloquear ou excluir os *cookies*, poucas pessoas sabiam da existência dessa possibilidade, e uma quantidade ainda menor de indivíduos tirava vantagem disso.

As informações no *cookie* da DoubleClick, todavia, eram limitadas. Ele só registrava visitas a *sites* que exibiam os anúncios da DoubleClick, tipicamente grandes *sites* comerciais. Muitas páginas da internet eram menores e não usavam grandes redes de anúncios. Este tipo de interesse ou de atividade não estava refletido no *cookie* da DoubleClick. Milhões desses *sites* menores, todavia, *usavam* uma rede de anúncios: o Google AdSense. O AdSense tinha seu próprio *cookie*, mas ele não era tão intrometido quando o da DoubleClick. Somente quando os usuários realmente clicavam em um anúncio o *cookie* do AdSense registrava sua presença no *site*. Esse processo de "*cookie on click*" era considerado pelos especialistas em privacidade como muito menos invasivo do que o *cookie* do tipo da DoubleClick.

O Google poderia ter se registrado como cliente da DoubleClick e permitido que ela jogasse seus *cookies* nos *sites* em que o AdSense também aparecia. Isso teria rendido ao Google bilhões de dólares a mais, já que os anunciantes teriam pagado um valor muito maior pelos anúncios mais relevantes. Porém, Larry e Sergey não queriam que o Google trabalhasse com *cookies* de terceiras partes em seu próprio *site*. Implícito na recusa: a prática parecia ser, bem… *evil*.

No entanto, depois da compra da DoubleClick, a equação era outra. O Google agora era proprietário de uma rede de anúncios cujos negócios dependiam de um *cookie* que espreitava sobre os ombros dos usuários enquanto observava seus anúncios e registrava suas viagens por grande parte da *web*. Aquele já não era um *cookie* de terceiras partes; a DoubleClick *era* o Google. A empresa se tornou a única capaz de reunir dados dos usuários tanto na cabeça quanto na cauda longa da internet. A pergunta era: o Google agregaria esses dados para rastrear todas as atividades dos usuários da internet? A resposta era afirmativa.

Em 8 de agosto de 2008, não muito tempo depois de os reguladores da Comissão Federal do Comércio terem aprovado a compra da DoubleClick, o Google silenciosamente realizou a mudança que criou o *cookie* mais poderoso da internet. A empresa eliminou totalmente o *cookie* do AdSense e, em vez dele, passou a instalar o *cookie* da DoubleClick quando alguém visitava um *site* com um anúncio do AdSense. Antes dessa mudança, quando um usuário visitava um *blog* sobre política ou um *site* de cuidados com gatos que usasse o AdSense, não havia registro da visita, exceto se ele clicasse em um anúncio. Agora, o Google registraria a presença dos usuários quando eles visitassem esses *sites*. E combinaria essas informações com todos os outros dados do usuário existentes no *cookie* da DoubleClick. Esse *cookie* único, exclusivo do Google, podia rastrear um usuário em todos os cantos da internet.

A postagem otimista no *blog*, na qual o Google mencionava a mudança, foi intitulada "Novos Aprimoramentos na Rede de Conteúdo do Google". O texto, direcionado sobretudo a agências, anunciantes e divulgadores, enaltecia o uso do novo *cookie*. Embora a postagem apontasse que os usuários poderiam optar por não receber o *cookie* e os direcionasse a uma política de privacidade reformulada, não havia explicação sobre a natureza sísmica da mudança – sobre o fato de que o Google tinha acesso exclusivo ao que agora era a ferramenta de monitoramento mais poderosa da *web*.

"É claro que aquilo era grande coisa", afirma Susan Wojcicki, que, como principal membro do programa de anúncios, estava envolvida nas discussões. "O que mudou é que agora nós

éramos a primeira pessoa." (Em oposição a ser um provedor em "terceira pessoa" de informações de usuários para uma parte externa, o DoubleClick.) No entanto, havia um motivo maior para a mudança de ideia do Google. "Nós não estávamos na frente", explica Wojcicki. "Sem o *cookie*, não estávamos fazendo o impacto que você precisa fazer no mundo para ser bem-sucedido." Na visão de Wojcicki, o Google tinha de dar aquele passo – um passo que anteriormente era rejeitado, em parte por razões morais – para poder melhorar os anúncios e ajudar os usuários.

As importantes informações pessoais no *cookie* aprimorado da DoubleClick eram, obviamente, apenas parte dos dados dos usuários que o Google possuía. A empresa tinha informações ainda mais íntimas e abrangentes sobre as pessoas, coletadas a partir de seus comportamentos nas buscas. Essas informações estavam incluídas nos *logs* e eram muito valiosas para o Google em seus esforços incansáveis de melhorar a busca e realizar experimentos. (As informações não identificavam os usuários por nome, mas pelos endereços na internet [o IP] que eles usavam para acessar o Google. As pessoas registradas no Google, todavia, eram identificáveis por nome.) Por questões de privacidade, o Google tornava o *cookie* de busca totalmente anônimo após nove meses (eliminando o endereço IP) e o deletava depois de dezoito meses. (Originalmente, o processo de tornar o *cookie* anônimo ocorria após dezoito meses, mas o Google fez a alteração por conta das pressões de críticos e de reguladores.) Os ativistas defensores da privacidade acreditavam que os nove meses durante os quais o Google retinha os dados de busca identificáveis ainda era tempo demais. A União Europeia recomendou seis meses, um padrão que outras empresas, incluindo a Microsoft, adotaram – em alguns casos, elas chegavam a excluir as informações antes de seis meses. No entanto, o Google insistiu que manteria os dados pelo tempo equivalente a uma gestação humana. "Pesquisamos com toda a equipe de engenharia para descobrir durante quanto tempo eles precisavam dos dados para fazer o que precisavam fazer, incluindo segurança, qualidade dos anúncios e qualidade das buscas", explica Jane Horvath, diretora de privacidade do Google na América do Norte. "Chegamos à média de nove meses. Isso é extremamente central para nossas ferramentas. É o centro de nossas inovações."

De qualquer forma, o Google, em vários locais, agora tinha os dados sobre quase todos os lugares que os usuários visitavam na internet e, via busca, conhecia todos os interesses dessas pessoas. Nenhuma lei forçava a empresa a não combinar todas essas informações em um único arquivo.

O Google afirmava que os limites de fato existiam. A empresa não combinava os dados em seu *cookie* de anúncios com as informações pessoais existentes no comportamento de busca dos usuários, tampouco combinava dados de visitas de *sites* com o conteúdo existente nas correspondências e nos *e-mails* das pessoas, nem nas postagens que elas escreviam no *Blogger*. Somente as informações colhidas por meio do comportamento dos usuários na navegação eram usadas na apresentação dos anúncios. Quando as pessoas mostravam preocupações sobre todas essas informações de posse da empresa, o Google usava sua defesa-padrão: se eles traíssem a confiança de seus consumidores, acabariam sofrendo danos irremediáveis. Mesmo assim, uma apresentação interna de 2008, criada por um Googler que chegou à empresa por meio da aquisição da DoubleClick, propunha um roteiro para as práticas de anúncios do Google que efetivamente incluía anúncios escolhidos com base nas buscas realizadas pelos usuários. "A busca do Google é a MELHOR fonte de interesses dos

usuários encontrada na internet e representaria um diferenciador de mercado imediato com o qual nenhuma outra empresa poderia concorrer", dizia a apresentação. (O mesmo material mostrava que o autor da apresentação estava pegando o jeito do Google: sob o conteúdo – "exemplos loucos" de usos de *cookies* – ele sugeria um "Anúncio Larry Page", por meio do qual o cofundador "optaria" por usar um sistema que permitiria aos usuários "criar anúncios loucos que apareceriam no *laptop* de Larry quando ele navegasse em *sites*." Essa era uma ideia digna do próprio Page!) Quando o *The Wall Street Journal* informou sobre a apresentação, o Google repudiou a matéria, afirmando ser uma declaração feita sob a visão especulativa de um novo funcionário.

Contudo, enquanto o Google se mantinha longe de usar o histórico de busca das pessoas em favor dos anúncios, um debate interno sobre como usar as informações dos *cookies* que rastreavam visitas a *sites* efetivamente ocorria. O problema estava em como o Google poderia implementar a prática de "redirecionamento", o que significava mostrar anúncios sugeridos pela atividade do usuário, em vez de compras ou outras ações que ele possa ter realizado nos *sites*. Segundo a imprensa, Brin havia anteriormente se posicionado contra essa prática; Page tinha sido a favor. Depois da compra da DoubleClick, todavia, estava claro que o Google de fato se envolveria com o redirecionamento, usando o *supercookie* criado pela companhia em agosto de 2008. Todavia, para distinguir seu comportamento das muitas outras empresas que usavam técnicas similares, o Google uniu o produto com aquilo que chamou de uma nova prática de privacidade. Como parte de seu lançamento de publicidade baseada no interesse, o Google apresentou, em março de 2009, uma ferramenta que dava aos consumidores a possibilidade de ver categorias de anúncios aos quais estariam expostos – eletrônicos, equipamentos de golfe etc. – e ofereceu uma opção de não exposição aos anúncios. (Presumivelmente, ao ver essas categorias, você descobriria algo sobre o que o Google sabe a seu respeito, pelo menos por meio de seus *cookies*.) Havia até mesmo uma forma de os consumidores informarem ao Google que *gostariam* de ver certos tipos de anúncios ligados a interesses que um exame de suas peregrinações na *web* ainda não tinha revelado. "Nós queríamos adotar uma nova abordagem das coisas, combinar anúncios relevantes com nossa orientação geral de privacidade e transparência", comenta Neal Mohan. "Todo mundo entende que o grande conteúdo que temos na internet é sustentado pelos anúncios; portanto, se houvesse uma forma de fazer isso de modo que a mensagem fosse realmente relevante, então nós faríamos isso. A forma mais simples era perguntar individualmente aos usuários o que eles gostariam de ver."

O Google não se arriscou antes de divulgar sua iniciativa de anúncios baseados em interesses. A empresa procurou obter *feedback* dos reguladores e dos defensores de privacidade, como o Center for Democracy & Freedom e a Electronic Frontier Foundation. "Cinco anos atrás, nós simplesmente teríamos lançado [o produto] e dito 'Ah, vamos ver o que acontece'", declarou Schmidt. Como resultado do planejamento, a imprensa tratou o anúncio do Google de uma forma relativamente positiva, e até mesmo as vozes na blogosfera se mostraram suavizadas. A falta de protestos assustou Sergey Brin. "Eu estava realmente cético com o fato de o produto ter tido uma reação tão positiva da imprensa", ele disse aos Googlers em uma TGIF. "Esse é o tipo de coisa que os loucos por privacidade usam para causar paranoia." Quando foi apontado que um grupo defensor da privacidade, o Adbusters, estava sugerindo que os usuários protestassem clicando automaticamente em todos os anúncios do

AdSense que encontrassem (perturbando, assim, a validade do modelo de negócios), Page ironizou o protesto dizendo: “Mas nós não ganhamos dinheiro com os cliques?”

“Acho que essa não é uma boa estratégia de longo prazo”, disse Brin, também com ironia.

“Eu gosto da ideia de os protestos gerarem dinheiro para nós”, respondeu Page, com um sorriso do Gato de Cheshire estampando seu rosto.

No fim das contas, o Google não precisou dos protestos: sua publicidade baseada em interesses se saiu muito bem sem eles. Em setembro de 2010, Vic Gundotra, executivo da empresa, afirmou que o dinheiro que o Google estava ganhando com o redirecionamento era “incrível”. Um mês depois, o Google anunciou pela primeira vez suas receitas geradas com os anúncios: 2,5 bilhões de dólares por ano – e o valor crescia rapidamente.

O esforço do Google para apresentar anúncios baseados em interesse sem dar início a um incêndio acabou gerando vitórias cada vez mais raras para a empresa no que dizia respeito à privacidade. Conforme as pessoas começavam a perceber cada vez menos o Google como um grupo de gênios beligerantes por trás de uma ferramenta de busca misteriosa e mais como um gigante da Era da Informação, elas se tornavam menos tolerantes com todas as informações pessoais a seu respeito que a empresa detinha.

Page e Brin continuavam tendo sensações mistas a respeito da privacidade. Por um lado, eles estavam empenhados em focar os serviços do Google nos usuários. Era quase uma premissa religiosa. No entanto, por outro lado, suas visões acerca do que os usuários queriam em termos de privacidade diferiam das visões dos defensores do campo. Eles também achavam que a imprensa costumava aumentar pequenas falhas quando o assunto era privacidade. Larry Page alegaria que os produtos do Google definidos como invasores de privacidade eram extremamente raros. “Há dez por cento de chance de qualquer um deles se tornar um problema, e não é possível prever qual”, ele comenta. “Com frequência, aquilo com que as pessoas se irritam não é o que deveria efetivamente irritá-las. Mas alguém inventou um linguajar esperto, como ‘isso é assustador’, e aí essas palavras foram reproduzidas em todos os lugares. E todo mundo começou a dizer ‘Nossa, isso é assustador!’. Tomando como base minha experiência com esse tipo de coisa, isso está muito mais ligado ao que a primeira manchete diz do que a algo sobre o que você realmente tem controle.”

Isso não significava que o Google não despendia uma quantidade enorme de tempo e energia pensando sobre privacidade e implementando meios de proteção. Sob a direção de Nicole Wong, a empresa criou uma pequena infraestrutura de monitoramento de privacidade. Além de Jane Horvath, o Google contratou Peter Fleischer, o ex-czar da privacidade na Microsoft, enviando-o para Paris para trabalhar com os padrões severos da União Europeia. Em muitos produtos, um advogado do Google trabalharia com a equipe de engenharia para tornar a proteção da privacidade parte do projeto. As dificuldades surgiram por conta da própria natureza do Google: tratava-se de uma empresa baseada na internet, destinada a colocar todas as informações do mundo em seus centros de dados. Além disso, os engenheiros do Google eram muito frequentemente pessoas jovens que cresceram com a internet e que tinham uma filosofia diferente com relação ao que era privacidade quando comparada à filosofia dos especialistas no assunto.

Em geral, era impossível evitar as pressões durante os encontros regulares do Conselho de Privacidade do Google, um grupo que incluía advogados e um pequeno grupo de executivos que se reuniam regularmente para discutir as implicações de privacidade de produtos em

desenvolvimento na empresa. Em outubro de 2009, por exemplo, a discussão se centrou em um grupo de serviços que seriam acrescentados ao Google Latitude, um produto baseado no Google Mapas que permitia aos usuários compartilharem sua localização física com seus amigos. O próprio Latitude era polêmico, nem tanto por sua natureza – várias empresas ofereciam produtos similares, muitos deles com menos proteção do que o produto do Google – mas porque era o Google rastreando. Somente o Google enfrentava a pergunta "Vocês já têm todas as informações a meu respeito e agora vocês querem saber onde eu *estou*?".

Os novos serviços intensificavam o problema. O Google Latitude agora podia registrar em *log* todo o histórico de lugares onde o usuário esteve. Ativar o serviço geraria um *log* visual completo de todos os lugares aonde você foi. Quando Steve Lee, o gerente de produto do Latitude, realizou um *demo*, houve uma inspiração profunda coletiva: sobreposto ao Google Mapas estavam suas peregrinações em 5 de outubro, dois dias antes. Havia uma espessa linha vermelha se estendendo de Mountain View até Berkeley, com "pistas" em forma de balão mostrando os pontos em que seu telefone equipado com GPS havia mandado um sinal aos servidores do Google, a cada cinco minutos, para reportar onde ele estava. Aparentemente, ele tinha saído tarde da noite. Pequenos balões apareciam no mapa com suas localizações em intervalos de cinco minutos: 23h50: Charles Street, Mountain View; 23h55: Huff Street, Mountain View; meia-noite: Shoreline Boulevard, Mountain View etc.

O programa tinha uma série de garantias de privacidade fundamentais, algumas das quais haviam sido incluídas após a reunião com a Electronic Frontier Foundation, o Center for Democracy & Technology e um grupo dedicado à prevenção de abuso doméstico. O produto funcionaria estritamente para aqueles que optassem por usá-lo: os usuários do Latitude tinham de se registrar pra ativá-lo. Quando se registrassem, receberiam *e-mails* regulares avisando o que especificamente aconteceria se optassem por usar o serviço. Mesmo depois disso, nas telas de seus computadores apareceriam regularmente caixas de diálogos avisando que informações de localização haviam sido armazenadas. Somente um morto poderia deixar passar a oportunidade de não usar o produto depois de já ter optado por usá-lo. E era possível excluir as informações de localização a qualquer momento.

"É um *delete* verdadeiro?" perguntou Nicole Wong a Lee, querendo se assegurar de que esse era um caso em que as informações desapareceriam não apenas da visão do usuário, mas também dos centros de dados do Google.

"Temos expectativas plenas de que será um *delete*", respondeu Lee. Idealmente, a exclusão aconteceria dentro de uma hora depois de o pedido ser feito. Se os dados de alguma forma insistissem em não desaparecer, um ser humano no Google receberia bandeira vermelha para acompanhar o problema e assegurar que a informação fosse excluída. Mesmo assim, Peter Fleischer se sentia incomodado. Ele considerava uma parte importante de seu trabalho se posicionar contra o entusiasmo dos engenheiros, que comumente se sentiam felizes com novos projetos orientados pelos dados. Enquanto ouvia a descrição do serviço, Fleischer se preocupava menos com o que Lee estava descrevendo e mais com o que os reguladores e a população tecnicamente ingênua poderiam pensar quando o programa fosse descrito a eles. "O que podemos fazer para transformar isso em algo palatável para um grupo muito maior de usuários que dizem: 'Google, o que vocês estão fazendo?'", ele perguntou. "Mesmo o próprio Google Latitude, que era impecável com relação à política de privacidade, era um para-raios. Eu só acho estranho o fato de mantermos essa coisa com um monte de adolescentes que não

sabem o que estão fazendo.”

Lee explicou que as pessoas, em particular os usuários jovens, gostavam da possibilidade de usar os dados para rastrear suas localizações. A ideia era manter um diário virtual de aonde você tinha ido, e talvez mantê-lo guardado para toda a vida. Os cidadãos jovens da era digital entendiam isso. “As pessoas que vão se registrar nisso são aquelas que se sentem confortáveis em terem suas informações compartilhadas e armazenadas”, disse ele.

Nicole Wong não entendia a proposta. “Se sou um usuário normal, para que vou usar minha localização?”

“Isso é *divertido*”, respondeu Lee.

“Eu não me interesso pelo que é divertido”, ela respondeu.

Por fim, mais alguns itens menores relacionados à privacidade foram acrescentados e o Google lançou o novo serviço – sem praticamente nenhum protesto crítico. A reação positiva parecia sustentar a afirmação de Page de que era impossível prever quais produtos explodiriam bem diante de seus olhos.

Entretanto, um produto em particular já tinha se definido como o mais problemático do Google, tornando-se quase um símbolo do desligamento entre os objetivos do Google e as novas preocupações, agora globais, a respeito da invasão da empresa. Esse produto era o Google Street View, um desenvolvimento do Google Mapas. Seu objetivo era mostrar os lugares aos usuários como se eles fossem teletransportados no reino físico e parassem no quintal na frente do endereço pelo qual procuravam. O item era mais parecido com adições menos comerciais do Google Earth, como o Google Moon, o Google Mars e o Google Sky. Diferentemente de seus homólogos ligados à Terra, esses serviços não poderiam ser facilmente monetizados – quando navegando pela Lua e pelas constelações, é pouco provável que alguém seja direcionado à lavanderia a seco ou ao restaurante *fast-food* mais próximo. No entanto, esses serviços estavam de acordo com a visão maior do Google de ser o armazém dominante não apenas das informações do mundo, mas também das informações do universo.

Conforme explicado por Mike Jones, que tinha vindo para o Google como executivo da Keyhole (a empresa de mapeamento por satélite comprada em 2003), o Street View nasceu como consequência da fome onívora por geodados. “Desde o dia em que chegamos ao Google, nosso pedido constante era por mais dinheiro para comprar mais dados porque queríamos que todos tivessem a oportunidade de ver suas casas”, diz ele. “As pessoas vão querer voar até o meio do Congo e ver suas casas ou suas cabanas, ou algo assim. E nós precisávamos tirar fotos disso. Íamos para as reuniões de estratégia de produto e dizíamos que nosso objetivo era reunir muitas imagens e talvez dar um passo louco de colocar câmeras sobre carros e fotogravar todas as ruas.”

Jones teve a difícil tarefa de defender esses programas em outros países. Ele era como o personagem de Harvey Keitel no filme *Pulp Fiction*, mas, em vez de limpar o local dos crimes, sua tarefa era mediar os insultos que o Google Mapas e o Google Earth causavam às sensibilidades internacionais. “Eu voava até os locais não para acalmar as coisas, mas para incluir o conhecimento dos engenheiros no debate”, ele conta. Alguns países, como a Índia, proibiram os serviços de mapeamento por questões de segurança nacional. A China exigiu uma licença – que o Google não conseguiu obter. (Isso levou o Google a formar uma parceria com um serviço local legalmente autorizado.) Na Europa, onde os padrões de privacidade são

muito mais altos do que nos Estados Unidos, os responsáveis por privacidade não consideravam fotos tiradas em locais públicos apropriadas para a internet pública. Em conversas com um inspetor-geral ou com um oficial de privacidade – ou até mesmo com o presidente da Índia, em dado momento – Jones rebateria as objeções explicando que o Google recebia seus geodados de locais públicos e de fornecedores comerciais. "Se é uma questão de segurança, vocês já deviam sentir medo, porque nós simplesmente pegamos nossos cartões de crédito e compramos as imagens – então, certamente alguns caras malvados também poderiam ter comprado as fotos", ele costumava dizer. Obviamente, como o Google oferecia as imagens, os caras malvados já não precisavam comprá-las – a empresa de Larry e Sergey as tornava disponíveis instantaneamente. E de graça. Quando isso era dito a Jones, ele apelava para a afirmação frequentemente invocada de que toda tecnologia de valor podia ser usada para o mal.

Na verdade, o argumento de que o Google estava usando somente informações públicas já não era verdadeiro. A empresa cada vez mais acrescentava suas próprias fontes de dados àquelas que a empresa comprava ou acessava. Em 2006, o Google apresentou um sistema por meio do qual os usuários podiam fazer marcas em mapas que não tinham dados geográficos. (Esse serviço foi especialmente útil nos países em desenvolvimento, onde os mapas não refletiam as ruas e terrenos reformados.) Em 2009, o Google combinou as informações com *terabytes* de dados comprados do governo e de bases de dados regionais, buscando se tornar um concorrente dos grandes provedores de mapa, Navteq e Tele Atlas. (E o Google ficou preocupado quando a Nokia comprou a Navteq por 8,1 bilhões em 2007, mesmo ano em que a TomTom pagou 4 bilhões pela Tele Atlas, empresa que oferecia geodados ao Google.) E então havia o Street View, que permitia que qualquer usuário com um navegador pudesse obter informações sobre as ruas.

Os *designers* do Google achavam que o programa seria universalmente aceito; além de admirar suas próprias casas, as pessoas seriam capazes de identificar, antecipadamente, seus destinos. Você seria capaz de identificar um novo salão de cabeleireiro ou um restaurante, ou o local de um jantar antes de sair de sua rua, economizando tempo e evitando a ansiedade. Ou você poderia simplesmente passear em um local remoto permanecendo no conforto de sua tela LCD. Porém, os defensores da privacidade que viram a prévia do produto ficaram horrorizados. "Eles diziam: 'Meus Deus, isso é terrível – você consegue mesmo ver uma pessoa na Times Square", conta Jones. Ele achava a objeção ridícula. *E daí que você está na Times Square?* Para ele, as pessoas que andavam em áreas públicas davam, implicitamente, permissão para que as pessoas olhassem para ela – e, por consequência, para que o Google Street View capturasse suas imagens no processo de documentação do mundo físico.

Todavia, algumas objeções eram difíceis de ser ignoradas. O que dizer sobre alguém que estava entrando em um clube de *striptease* – ou talvez apenas passando na frente de um clube de *striptease*? E quanto a uma pessoa casada andando de mãos dadas com alguém que não era seu cônjuge? E se o Google Street View mostrasse – conforme os observadores efetivamente descobriram – adolescentes tomando banho de sol com roupas curtas, vadios entrando em prédios, alunas de colegial participando de brigas e pessoas misteriosamente usando cabeças de cavalo? O Google realmente queria se tornar um bisbilhoteiro global?

Os críticos também reprovaram a empresa por ter trabalhado no projeto por mais de um ano antes de torná-lo público, menos de oito meses após o planejamento de implementação. No

entanto, Jones insiste que a ética "fazer primeiro, desculpar-se depois" do Google, neste e em todos os projetos, era essencial para o sucesso da empresa. As ideias, ele explicou, eram como bebês – tudo em seu ambiente diz que eles não deviam existir. Mesmo assim, eles existem. Você não pode se debruçar nos problemas cedo demais ou eles se mostrarão maiores do que as vantagens, e aí você decidirá não executar o projeto. É por isso que o Google conseguiu fazer tantas coisas enquanto outras companhias não avançaram. O Google sabia tão bem quanto as outras empresas que havia milhões de motivos para não fazer algo. "Nós mantemos nossa boca fechada a esse respeito", ele afirma. Enquanto o projeto do Street View estava na incubadora, o Google ignorou as questões de privacidade.

Em vez disso, a empresa se concentrou em problemas de engenharia. A equipe dirigiu um carro em Mountain View, na região de Bay Area, ajustando cada vez mais a tecnologia. Então, eles adaptaram mais carros, sempre melhorando a habilidade de capturar imagens, juntá-las, ancorá-las às coordenadas geográficas. Somente depois de experimentados três tipos de câmeras, quatro tipos de aparelhos GPS e quatro iterações separadas do próprio sistema a equipe pôde apresentar o projeto para aprovação. Ele já não era um bebê.

Durante o primeiro ano do Street View, o Google atrasadamente instalou as funcionalidades de privacidade que os críticos demandaram. A versão aprimorada podia algoritmicamente detectar rostos e placas, borrando-os para que não fossem identificados. (Às vezes, o algoritmo era excessivamente ambicioso. "Existem alguns cavalos com a cara embaçada e esse tipo de coisa", diz Jones.) Além disso, o Google permitiu que as pessoas solicitassem edições se as fotos as tornassem identificáveis. O Google podia fazer isso, não havia dúvida.

No entanto, era impossível para o Google colocar um ponto final no Street View, como alguns críticos exigiam. O projeto era um componente central da visão maior que a empresa tinha das informações. Ademais, a Microsoft tinha seu próprio mundo especular, sua própria frota de carros equipados com câmeras passando pelas ruas, sua própria força aérea voando baixo para capturar visões em pseudo-3D com o objetivo de criar uma imagem em estilo *SimCity* do mundo real. Mas o Google, o líder do mercado, recebeu a atenção – e as críticas.

E, quando algo errado acontecia, a reação era explosiva. No início de 2010, o Google fez uma descoberta assustadora: os carros andando pelas ruas do mundo tirando fotos para o Street View tinham "involuntariamente" absorvido informações confidenciais – conhecidas como "dados de carga útil" – de transmissores sem fio à internet nas áreas pelas quais passavam. Qualquer dispositivo Wi-Fi não protegido por senha parecia vulnerável. Era como uma forma de vigilância, absorvendo quaisquer informações que as pessoas enviavam para e recebiam da rede durante o curto período em que os carros passavam.

Depois de várias semanas de análise na sala de comando e fogos furiosos sendo emitidos pela equipe de comunicação, o Google apresentou o problema como um erro lamentável, afirmando que a situação havia surgido por conta de um código que um engenheiro havia criado para um projeto experimental de Wi-Fi. O programa desse engenheiro, alegou o Google, "tirava amostras de todas as categorias de dados de Wi-Fi publicamente transmitidos". (Isso significava até mesmo informações privadas em redes não protegidas por senhas e, de fato, o Google acabou coletando *e-mails*, informações financeiras e outros dados pessoais.) Aparentemente, os engenheiros trabalhando no Wi-Fi do projeto Street View perceberam que alguém havia criado um código útil e o implementaram sem entender a natureza intrusiva daquilo. Um advogado do Google posteriormente chamou o engenheiro de

“invasor”; de qualquer forma, ele estava trabalhando sem instruções de gerentes ou diretores – algo que os Googlers faziam o tempo todo.

Enquanto a equipe do Street View criava um sistema para registrar as redes Wi-Fi ativas nas áreas que mapeava (para aumentar a exatidão dos dados), ela fez uso desse código “invasor”, presumivelmente sem saber que ele permitiria que os veículos do Street View realizassem atividades de vigilância. O mistério era por que ninguém no Google percebeu que os servidores do Street View estavam cheios de *gigabytes* de dados que não deviam estar lá. De qualquer forma, coletar informações era uma possível violação das leis de segurança de dados e a transgressão desencadeou investigações em vários países e em vários Estados americanos.

O incidente expôs os riscos que surgem quando a tolerância das políticas de retenção de informações de uma empresa é levada ao limite. Até mesmo o menor dos riscos chamava atenção para uma verdade maior: o Google ter, sob seu controle, uma quantidade assustadora de informações de usuários. E quando algo maior dava errado, como o desastre do Wi-Fi no projeto Street View, o problema fazia cair por terra a principal linha de defesa do Google ao justificar o gerenciamento das informações do mundo: a confiança.

Depois do caso DoubleClick, a próxima crise antitruste do Google teve início em fevereiro de 2008, como consequência de uma aposta agressiva da Microsoft para assumir o comando do Yahoo!. A oferta de 48 bilhões da empresa de Gates incluía uma recompensa agressiva de 62% acima do complicado preço das ações e, portanto, os observadores entenderam que a fusão estava garantida. No entanto, o diretor do Yahoo!, Jerry Yang, resistiu e seus esforços para impedir a aquisição foram apoiados pelo Google. Após poucos dias da oferta, Eric Schmidt telefonou para Yang e deu início a uma conversa sobre uma parceria que poderia ajudar a empresa mais fraca. O Google também começou a entrar em contato com legisladores e reguladores para verificar as implicações antitruste do acordo com a Microsoft, uma postura bastante estranha se considerada a insistência anterior do Google de que o mercado da busca não prendia ninguém e que, portanto, o Google não seria um candidato válido para ações antitruste. Mais tarde naquela primavera, a empresa deu um passo maior, batendo o martelo em um acordo por meio do qual os usuários da busca do *Yahoo!* seriam servidos por anúncios do Google. Como o sistema de anúncios do Google era muito mais produtivo, isso resultaria em lucros maiores para o Yahoo! e seus acionistas presumivelmente se sentiriam mais otimistas após terem deixado para trás a oportunidade de lucrar fechando um acordo com a Microsoft.

Brin explicou em uma TGIF que, além do claro desejo de evitar que seus dois principais rivais combinassem as forças, havia uma motivação pessoal para o fechamento do acordo. “Foi difícil para mim e para Larry dar as costas ao Yahoo!”, disse Brin. “Eles nos encorajaram a dar início a essa empresa.” (Obviamente, se Yang e David Filo tivessem comprado o Google em vez de licenciar a tecnologia e ajudá-los a dominar o campo da busca, o Yahoo! poderia não estar naquela situação desagradável.)

O Google sentia que tinha enfrentado de uma forma inteligente a ameaça de seus dois concorrentes mais próximos juntarem forças. No entanto, o acordo do gigante da busca com a principal ferramenta de busca colocou a empresa de volta na mira do Departamento de Justiça. Agora era a companhia de Gates que insistia que o Departamento de Justiça analisasse o

mercado de buscas. A vasta e duramente conquistada experiência da Microsoft com o Departamento de Justiça a tornava um jogador muito mais habilidoso do que os garotos de Mountain View.

A Microsoft deu início a uma série de *briefings* no Distrito de Colúmbia, descritos pelo Google como reuniões “para ferrar o Google”. Um porta-voz resistia a essa descrição, mas afirmou que a Microsoft estava trabalhando para “educar os formuladores de políticas e os reguladores” sobre o cenário competitivo. De volta aos anos 1990, a psique corporativa da Microsoft havia sido brutalmente atacada por provações antitruste, com o próprio Bill Gates humilhado por um testemunho doloroso que somente poderia ter sido pior se houvesse um *YouTube* naquela época para expor o vídeo em uma escala maior. Era desnecessário dizer que Gates não desejava essa experiência nem mesmo para seu pior inimigo. Obviamente, ele resistiria à comparação entre o desastre antitruste não merecido por sua empresa e a punição merecida do Google. Os advogados do Google concordariam que os dois casos eram bastante diferentes, mas afirmariam que a Microsoft havia sido ilegalmente anticompetitiva de uma forma que a empresa de Mountain View nunca tinha sido.

A Microsoft contratou a importante empresa Cadwalader, Wickersham & Taft para pressionar o caso antiGoogle no Departamento de Justiça. O ponto central era se o Departamento, nos últimos dias da administração Bush, estava disposto a se distanciar de sua política antitruste complacente. Tudo podia acontecer, dependendo de se a Justiça aceitaria o argumento do Google de que os anúncios nas buscas eram apenas parte de toda uma galáxia de anúncios on-line ou até mesmo de todo o universo da publicidade. Logo no início, houve um indicador preocupante: as questões do Departamento de Justiça formalmente apresentadas ao Google pareciam focar ceticamente na questão e nos termos do acordo com o Yahoo!. E, em setembro, houve um desenvolvimento que era genuinamente alarmante para a perspectiva do Google. O Departamento de Justiça contratou ajuda externa: Sanford Litvack (“Sandy”). O advogado que vivia em Chicago não era tão informado sobre as sutilezas da lei quando era um litigante antitruste que pressionava os casos. “Quando eles disseram: ‘Vamos buscar um advogado de tribunal para ajudar’, bem, aquele não foi um dia feliz”, comentou Dana Wagner, conselheiro do Google.

Aliás, Litvack não apenas via com negativismo a tentativa do Google de formar uma parceria com o Yahoo!, mas também preparou uma queixa mais ampla contra a empresa. Na manhã de 5 de novembro de 2008, o Departamento de Justiça informou ao Google que, mais tarde naquele dia, acusaria a empresa por violação da Primeira Seção do Sherman Antitrust Act, caracterizando o acordo com o Yahoo! como uma restrição ao livre comércio. Ainda pior, a queixa também acusava o Google de violar a Segunda Seção do Ato por ser uma tentativa ilegal de monopólio. Estava claro que Litvack se recusou a ver a empresa como uma pequena porcentagem do mundo da publicidade. Em vez disso, ele a enxergou como um dominante com oitenta por cento dos anúncios nas buscas, o local que todo anunciante era obrigado a patrocinar. “Teríamos também alegado que o Google tinha um monopólio e que [o acordo com o Yahoo!] teria feito esse monopólio avançar ainda mais”, Litvack explicou posteriormente ao *American Law Daily*.

O Google detinha um monopólio? A empresa não podia aceitar isso. “Eu realmente acreditava que era possível estruturarmos um acordo que seguisse as condições impostas e os termos antitruste”, afirmou Schmidt posteriormente. “Eu tentei muito. Conversei com Sandy.

Aquele era um exemplo de que estávamos operando contra as agendas e as visões de mundo de outras pessoas.” O Google rapidamente encerrou seu acordo com o Yahoo!, informando o governo apenas três horas antes de os funcionários federais apresentarem uma queixa que tornaria “monopolizador” uma palavra recorrente quando as pessoas buscassem informações sobre o Google.

Com nenhum acordo sobre o qual decidir, o governo pôs fim à investigação. O Google pode ter evitado um problema sério, mas, de agora em diante, teria de enfrentar o fato de que a arma antitruste estava carregada e apontada diretamente para Mountain View.

A manobra pareceu ainda pior no inverno seguinte. Sem nenhum lugar para recorrer – e com a crise econômica tornando a empresa um objeto de aquisição cada vez menos interessante – a nova CEO do Yahoo! e ex-diretora da Autodesk, Carol Bartz, conseguiu entregar as buscas do Yahoo! para a Microsoft pela bagatela de um bilhão de dólares. A Microsoft conquistou o prêmio que buscava com a fusão por aproximadamente três por cento da oferta original.

O Google tinha esperanças de que essa arma voltasse para a caixa quando Barack Obama assumisse o poder. “Eu realmente acho que essa vai ser a primeira administração voltada à internet”, disse Pablo Chavez, lobista do Google, logo após a eleição de Obama. Obviamente o novo presidente não poderia intervir em nome do Google em um caso legal – mas, de alguma forma, o fato de o Google e Obama vibrarem na mesma frequência parecia ser bom sinal. “Passei um bom tempo com ele durante a campanha”, disse Schmidt sobre o novo presidente. “Ele certamente entende o que são as buscas do Google, entende nosso modelo de anúncios, entende a estrutura da empresa. Ele claramente é um usuário do Google.”

No entanto, outro choque afastou o Google de suas esperanças. Na primavera de 2008, os advogados da empresa estavam preocupados demais com o acordo com o Yahoo! para perceber alguns comentários feitos em um painel de discussão realizado pelo American Antitrust Institute. Um dos palestrantes era Christine Varney, que havia trabalhado em nome do Netscape durante os anos 1990 e que tinha obtido sucesso em pressionar o governo a apresentar a ação antitruste contra a Microsoft. Agora, ela descrevia a Microsoft como “tão século passado”. O problema atual era o Google, que tinha “conquistado um monopólio no *marketing* da internet”. Embora possa ter obtido legalmente seu domínio, ela continuou, o Google está “rapidamente reunindo poder de mercado para criar o que eu poderia chamar de um ambiente de computação on-line nas nuvens. Quando todas as nossas empresas se mudarem para a nuvem e houver uma única companhia oferecendo uma solução abrangente, vocês vão ver a repetição do caso Microsoft.”

Aquelas palavras não importavam quando vinham de apenas mais uma advogada na comunidade de políticas de alta tecnologia. No entanto, em fevereiro de 2009, o presidente Obama apontou Varney como diretora da Divisão Antitruste do Departamento de Justiça. De repente, o gatilho estava destravado. E a arma carregada continuava apontada para Mountain View.

Daquele ponto em diante, praticamente toda tentativa de expansão do Google – toda aquisição e acordo, toda expansão em um novo território – precisaria passar por uma revisão meticulosa do governo, correndo o risco de sofrer outra decisão como a de Sandy Litvack. O Google até mesmo se viu tendo de se defender da teoria de que, por ter uma parcela tão grande do mercado de busca, as decisões algorítmicas da empresa ao determinar os resultados de busca deviam estar sujeitas à aprovação do governo para assegurar que o Google não tivesse

favoritos. A empresa tentou dar início a uma ofensiva, incluindo visitas a meios de comunicação, a escritórios do governo e a reuniões com legisladores. Nesses encontros, Dana Wagner apresentava um *slide-show*. (Os adversários batizaram as reuniões de "A turnê Nós Não Somos *Evil*".) A qualquer momento, o Departamento de Justiça poderia se convidar para participar das discussões sobre as atividades do Google. E isso incluía o projeto que, de todas as iniciativas do Google após a busca básica na *web*, poderia ser sua menina dos olhos.

---

1 Termo utilizado para designar ações políticas ou publicitárias que tentam criar a impressão de que são movimentos espontâneos e populares. (N.T.)

3 AQUELE HORRÍVEL GOOGLE A ESPREITAR!!!

Larry Page e Sergey Brin não eram do tipo fanáticos por literatura. Eles respiravam o ar da internet, e não o sopro de mofo de papéis e tinta. (“Por que você não escreve apenas alguns artigos?”, Brin me perguntou depois de uma entrevista. “Ou lança um capítulo de cada vez?”) Porém, eles entendiam o valor existente nos aproximadamente 33 milhões de títulos impressos desde que Johannes Gutenberg inventou a impressão. Até mesmo antes de o Google ser o Google, aliás, Larry Page pensava sobre esse conhecimento como um acréscimo à *web*, efusões da humanidade reunidas em uma única base de dados que, obviamente, seria objeto de buscas. Não era coincidência o fato de ele e Brin terem sido afiliados, durante a graduação, de um projeto do governo batizado de National Science Digital Library. “Nós tentamos usar a busca por livros na Stanford”, Page contaria posteriormente. “Seria realmente muito bom ser capaz de fazer busca em todos os livros”, ele dizia aos professores. “Por que não fazemos isso?” Para Page, aquilo parecia óbvio. No entanto, os professores rejeitaram a sugestão. “Eles tinham outras ideias sobre o que o projeto era”, ele conta. “Se você perguntasse a qualquer um sobre isso, eles imediatamente chegavam à conclusão de que o projeto era impossível.”

Como sempre, Page se sentiu desapontado a respeito do fenômeno de pessoas inteligentes rejeitarem seus planos ambiciosos com desculpas insignificantes pautadas na impossibilidade. Ele entendia que os céticos eram motivados pelo medo e pela inércia, mas ainda achava esse comportamento imperdoável. Page sabia que as tecnologias digitais tinham mudado a física do possível. Considerando que a tecnologia atual logo se tornaria mais barata, mais e mais poderosa e capaz de trabalhar com quantidades enormes de dados, era uma questão de lógica enxergar que um projeto para digitalizar e fazer buscas nos livros do mundo fosse possível. Poderia *custar caro,* mas, ainda assim, era ridículo afirmar se tratar de algo impossível. E talvez nem fosse tão caro assim.

Page tentou calcular se um empreendimento como esse poderia ser resolvido com um trilhão de dólares, um bilhão de dólares ou apenas milhões de dólares. Quando terminou seus cálculos – o número de livros, o valor que seria necessário para escanear todos eles, a quantidade de espaço de armazenamento de arquivos digitais – ele se convenceu de que os custos eram razoáveis. Porém, nem mesmo suas planilhas visuais dissolveram o ceticismo daqueles com quem ele conversou sobre o projeto. “Eu mostrava os números para as pessoas e elas não acreditavam. Elas diziam: ‘Isso não vai mesmo funcionar’”, ele contou posteriormente. “Então, eu acabei fazendo. Eu fiz o trabalho. Você não pode discutir com os fatos. *Você não tem o direito sobre os fatos em si.*”

Teria sido ótimo, pensou Page posteriormente, ter dado início ao projeto em 1999. No

entanto, os fundos iniciais do Google estavam comprometidos com a criação da infraestrutura e com a contratação de engenheiros – os custos da oportunidade de digitalizar todos os livros do mundo eram altos demais. No entanto, Page não abandonou essa ideia. Em 2002, depois que o AdWords havia ajudado a solucionar os problemas de lucros da empresa, ele pensou que era hora de agir.

Na época, o Google estava trabalhando em um projeto condenado chamado Google Catalogs, em que a empresa escaneava catálogos de produtos em papel para ajudar o usuário a encontrá-los. Havia escâneres por todo o escritório. Conversando com Marissa Mayer certa noite, Page se perguntou se faria sentido usar escâneres similares para livros. Talvez o Google devesse comprar uma cópia de cada livro existente no mundo, retirar as páginas, escaneá-las e, depois, talvez, encaderná-las novamente e revender as obras para recuperar os custos. Ele fez Mayer pensar sobre o assunto e ela rapidamente descobriu que o processo de colocar as páginas de volta no livro custaria caro demais. A melhor ideia seria o "escaneamento não destrutivo". Isso iria requerer mais cuidado no manuseio dos volumes, mas parecia mais econômico. Assim, pelo menos os livros poderiam ser vendidos depois de escaneados. Ou, em vez de serem comprados, eles poderiam simplesmente ser pegos de empréstimo. "Analisamos todos esses números", conta Mayer. "Enviávamos esses números por *e-mail*, o custo exato por hora, o número certo de páginas por hora – debates, debates, debates. Depois de discutir quantas páginas conseguiríamos fazer por hora, decidimos que devíamos escanear apenas uma."

Eles criaram um aparelho improvisado para escanear os livros. E experimentaram obras de vários tamanhos – a primeira, apropriadamente, era *The Google Book*, uma história infantil ilustrada escrita por V. C. Vickers. (O "Google" do título era uma criatura estranha, com características de mamífero, réptil e peixe.) Em seguida, eles testaram um livro de fotografias, *Ancient Forests*, de David Middleton; um denso texto, *Algorithms in C*, de Robert Sedgewick; e um livro de interesse geral, *Startup*, de Jerry Kaplan. Marissa virava as páginas e Larry clicava no obturador de uma câmera digital.

Nenhum deles estava ciente disso, mas a estrofe final do primeiro livro escaneado pelo Google, escrito despreocupadamente quase um século antes por Vincent Cartwright Vickers (1879–1939), diretor do Bank of England, era dolorosamente irônica.

O Sol está se pondo...
Está ouvindo algo, ao longe, uivar!!?
E me pergunto se é...
Sim!!!
É aquele horrível Google
a espreitar!!!"

As primeiras tentativas foram um pouco confusas, pois o polegar de Marissa ficava na frente. Larry dizia: "Não vá rápido demais... Não vá devagar demais." Ela teria de manter a velocidade de modo que continuasse realizando o trabalho por muito tempo – aquilo seria feito, vale lembrar, com todos os livros já escritos. Por fim, eles decidiram usar um metrônomo para sincronizar as ações. Depois de um pouco de prática, eles descobriram que poderiam capturar um livro de 300 páginas, como *Startup*, em aproximadamente 42 minutos –

mais rápido do que o esperado. Eles usaram um *software* de reconhecimento óptico de caracteres (OCR) nas imagens e começaram a fazer buscas dentro do livro. Page abria o livro em uma página aleatória e dizia: "Esta palavra... Você consegue encontrá-la?" Mayer fazia uma busca para ver se era capaz. E funcionava. Presumidamente, uma máquina dedicada podia trabalhar mais rapidamente e isso tornaria possível capturar milhões de livros. Quantas obras haviam sido publicadas? Por volta de 30 milhões? Mesmo se o custo fosse de 10 dólares por livro, o preço seria de apenas 300 milhões. Esse valor não parecia muito dinheiro para digitalizar a fonte de conhecimento mais valiosa do mundo.

Além disso, esse não era um projeto a ser realizado com os olhos no retorno do investimento. Da mesma forma como o Google tinha mudado o mundo ao fazer os itens mais obscuros da *web* aparecerem instantaneamente para aqueles que deles precisassem, eles poderiam possibilitar esse tipo de busca com os livros. Um usuário poderia instantaneamente acessar um fato único, uma ideia única ou uma passagem maravilhosa que, de outra forma, estariam enterrados nas páginas de algum livro empoeirado em uma biblioteca distante. As atividades de pesquisa que costumavam levar meses poderiam ser realizadas por completo entre o café da manhã e o almoço. Escanear os livros do mundo criaria uma nova era na história da informação. Quem poderia ser contra uma missão tão nobre?

Page decidiu que o Google cuidaria do processo de colocar todos os livros já escritos na ferramenta de busca. Brin apoiava. Eric Schmidt precisava saber mais. "Eric não foi cético. Ele ouviu e tentou entender", diz Megan Smith, responsável por desenvolvimento de projetos que havia se envolvido no trabalho. "Se algo passasse em seu teste, se houvesse um motivo de negócios por trás de uma ideia, então ele estava aberto às coisas." Nesse caso, Schmidt se convenceu de que capturar os livros no índex de busca permitiria que o Google entregasse informações importantes que ainda não estavam disponíveis – e o investimento acabaria sendo recompensado pelo aumento do tráfego e por mais cliques nos anúncios. Ele também se surpreendeu quando Page lhe disse que tinha pensado em tudo aquilo quando estava na Stanford. "O que você me diz disso?", perguntou Schmidt a um jornalista em 2005. "Genial? Eu acho que sim."

O projeto foi batizado de Ocean, para refletir o vasto oceano de informações que eles explorariam. Marissa Mayer o chamava de "nossa viagem à Lua".

Em vez de comprar os escâneres disponíveis, o Google concluiu que, para realizar sua tarefa gigantesca, seria necessário algo superior aos modelos atuais. Então, eles reuniram alguns dos maiores magos para criar uma máquina que supostamente trabalharia de forma muito mais exata e com uma velocidade maior do que Marissa Mayer virando as páginas. Embora o Google não fosse exatamente conhecido por construir máquinas, as necessidades de seu centro de dados tinham gerado uma enorme *expertise* de engenharia nessa área: lembre-se de que o Google era o maior fabricante de servidores.

Uma das dificuldades no escaneamento dos livros estava em produzir imagens de alta qualidade a partir das páginas impressas para que o *software* de OCR pudesse traduzir com exatidão as formas das letras em texto legível na tela do computador. O problema era que muitas vezes os livros não ficavam planos na plataforma: eles apresentavam um problema em 3D que requeria uma solução em 2D. As soluções alternativas comuns – apertar o livro contra o vidro ou remover a encadernação – não funcionariam, já que consumiam tempo e danificavam o material. Se as patentes fornecem alguma indicação, os engenheiros do Google

inventaram um sistema que era capaz de processar as imagens em 3D. Esse sistema envolvia duas câmeras especiais com várias lentes estereográficas, cada uma delas capturando a imagem de uma página no extremo oposto, e uma terceira câmera infravermelha pairando sobre a página. Por meio da combinação dessas câmeras, os escâneres do Google conseguiam capturar uma imagem tridimensional de um livro aberto. Usando algoritmos sofisticados que detectavam suas próprias versões dos sinais nos algoritmos de ranqueamento de buscas do Google, o *software* determinaria as "ranhuras" que delineavam a encadernação do livro e, assim, separaria a imagem das páginas opostas e as apresentaria como se fossem lisas.

A empresa descobriu que o estado da robótica não permitia um processo rápido por meio do qual uma máquina pudesse sozinha virar as páginas sem rasgá-las. Então, apesar do fato de que contratar uma série de trabalhadores humanos não estava de acordo com a filosofia do Google, os humanos foram necessários. De vez em quando era possível ver, no material escaneado, a ponta do dedo de um funcionário do Google responsável pela tarefa.

Para testar as máquinas, o Google precisava de vários livros de todos os tipos e de diferentes tamanhos e formas. Então, a empresa enviou uma desenvolvedora de negócios a uma conferência de livros usados no Arizona com verba para comprar o máximo de livros que pudesse. Ela conversava com as pessoas que faziam vendas em lotes, negociava um desconto e comprava toda a coleção, depois levava os bens até uma caminhonete que tinha alugado. Quando o veículo finalmente estava cheio, o motorista foi para Mountain View e descarregou os produtos na instalação secreta.

Outra equipe trabalhava na interface de usuário dos produtos de livros. Os especialistas em qualidade de buscas do Google descobriram quais dados poderiam ser usados para determinar a relevância na busca por livros, incluindo metadados, informações não incluídas na própria obra, como fatos a seu respeito. O Google usou trabalhos de referências e bases de dados para determinar os fatos. O livro tinha sido um *best-seller*? Quando ele tinha sido publicado? Com que frequência ele era citado em outros trabalhos? Outros sinais podiam vir da *web*. Na internet, as pessoas estavam conversando sobre a obra? O autor era famoso? O livro foi mencionado em *sites* relevantes sobre aquele assunto? Era possível saber muito sobre a importância da obra verificando com que frequência ela era citada em outras fontes e, em seguida, determinando a importância dessas fontes.

Por fim, o Google decidiu tratar todas as folhas de todos os livros como um documento separado, acrescentando ao índice e ao sumário sinais como tamanho da fonte, densidade da página e relevância. "É como o ranqueamento na *web*", explica Frances Haugen, que trabalhou em uma versão posterior da interface do Google Livros. "Mas nós ainda não encontramos a bala de prata – ainda não encontramos um PageRank para livros."

Enquanto o Google trabalhava nas partes mecânica e digital do processo, seus líderes tramavam uma forma de adquirir os livros. A empresa queria ter todas as estimadas 33 milhões de obras publicadas. (Mais tarde, usando uma definição mais abrangente do que era um livro, a empresa estimou, em agosto de 2010, existirem 129 864 880 obras no mundo, em todas as línguas.) Certo dia no Googleplex, Page, Brin, Schmidt e David Drummond discutiam sobre o Google Livros e estavam decididos de que a fonte mais rica de conteúdo estaria na Biblioteca do Congresso. Eles prontamente pediram para seu conselheiro, Al Gore, entrar em contato com James Billington, o diretor da biblioteca.

Em poucos dias, Brin, Page e Drummond estavam em um voo noturno a caminho de

Washington para uma reunião matinal com Billington. Drummond falava sobre como era importante estar apresentável e, aparentemente como um castigo, a United Airlines extraviou sua bagagem. Ele teve de esperar até que a Nordstrom de Washington abrisse para poder comprar um terno. “Eles me arrumaram um terno em vinte minutos”, ele conta. Brin, cuja jaqueta esportiva tinha sobrevivido ao voo, comprou uma gravata em uma loja de presentes. Page foi sem paletó. Junto com Gore, o trio se encontrou com Billington e seus associados e propôs escanear toda a Biblioteca do Congresso ou tudo que a biblioteca os permitisse escanear – de graça. Billington explicou o processo comum de aquisição, mas Page apontou que o governo não adquiriria nada, já que o Google faria o serviço de graça e poderia até mesmo levar seus escâneres para lá para realizar o trabalho. Billington disse que tudo bem.

Mas ele falou cedo demais. Parte da operação da Biblioteca do Congresso era o Escritório de Direitos Autorais, e sua diretora, Marybeth Peters, levantou bandeira vermelha. “Ela não estava muito certa sobre os problemas de direitos autorais”, diz Drummond. “Então, as coisas acabaram não caminhando de forma tão rápida.” (O Google viria a escanear apenas uma pequena parte do acervo da biblioteca.)

Como alternativa, o Google procurou universidades e bibliotecas públicas. A primeira instituição que eles procuraram foi a University of Michigan, a *alma mater* de Larry Page. Em uma visita realizada durante o outono, Page se sentou ao lado da reitora da Universidade, Mary Sue Coleman, em um jogo de futebol. Ele contou a Coleman que o Google gostaria de digitalizar todos os 7 milhões de volumes existentes nas bibliotecas da instituição.

A Michigan já tinha começado a digitalizar parte de seus trabalhos. “Era um projeto que nossos bibliotecários previam levar mil anos”, declarou Coleman posteriormente em um discurso. “Larry disse que o Google faria aquilo em seis.” Era uma proposta atraente para a Michigan; o Google assumiria todos os custos, e a Universidade receberia uma cópia do arquivo digital. Do ponto de vista da Michigan, aquilo era um passo que precisava ser dado, pois o futuro dos livros estava no mundo digital. “Em vinte anos, a interação com o livro físico será rara”, prevê o bibliotecário associado da Universidade, John Wilkin. “A maior parte dessa interação será no estudo dos livros como artefatos.”

A equipe do Google deu início aos trabalhos com a equipe da biblioteca da University of Michigan – e com os advogados da instituição. Agora que o projeto estava caminhando, o Google teve de lutar contra o fato de que a maioria dos livros estava protegida por leis de direitos autorais – o que impossibilitava o escaneamento e a distribuição. Page via um uso que ninguém na era de Gutenberg, ou entre os fundadores (que especificaram o regime de direitos autorais na Constituição), havia previsto. O que o Google estava fazendo parecia ser respeitoso aos direitos dos autores e das editoras – a empresa permitiria aos usuários a possibilidade de fazer buscas da mesma forma que faziam em uma biblioteca. A única diferença era que o Google ofereceria aos usuários poderes sem precedentes de fazer isso.

O principal advogado da empresa nessa questão era Alex Macgillivray, conhecido no Google como AMac. Sua formação incluía trabalhos de defesa de segredos comerciais para a Wilson Sonsini Goodrich & Rosati, representando clientes como o Napster. “A liderança do Google não se importa muito com precedentes ou com a lei”, ele conta. “Eles estão tentando lançar um produto, nesse caso, tentando facilitar o acesso aos livros.” Ao abordar as questões de direitos autorais para o Ocean, Macgillivray fez um esboço quase matemático de vários interesses. Ele criou um gráfico com os benefícios aos usuários e com os riscos legais. “Há

partes no extremo do gráfico em que um advogado preferiria não estar, mas eu me sinto bem em qualquer ponto no meio”, ele disse posteriormente. “Eu só não queria estar abaixo do ponto ótimo.”

Nesse caso, o Google estava no limite do gráfico. A empresa se sentia segura de que todo o escaneamento e as cópias de livros que as bibliotecas lhes emprestassem estavam amparados pelas disposições de uso justo da Lei. No entanto, uma leitura estrita da Lei não possibilitava essa interpretação. “A questão básica era se você podia ou não escanear e indexar as coisas sem a permissão dos detentores dos direitos”, diz Macgillivray. “Toda a operação estava baseada em nosso argumento de uso justo.” A outra questão era se o Google tinha direito de mostrar pequenos excertos dos trabalhos (como faz com as páginas na busca), chamados de “fragmentos”, mas “os fragmentos são dinheiro”, dizia AMac. Na visão do Google, não havia motivos para o Google Livros ser tratado diferentemente das páginas na internet.

Macgillivray tinha alguns precedentes importantes na manga. O mais relevante era um processo da Bill Graham Archives – a detentora de propriedade intelectual da empresa de um produtor de *rock* da época – em uma tentativa de suprimir um livro chamado *What a Long Strange Trip It’s Been*, sobre o Grateful Dead. O livro incluía uma linha do tempo da famosa banda de *rock*, ilustrado em vários pontos por imagens em miniatura de ingressos de *shows* e pôsteres. As imagens não estavam sendo usadas para seu propósito original, então não eram como um pôster pendurado na parede de um quarto ou um ingresso vendido como entrada ou como lembrança. O termo legal para isso era “utilização transformada” – o material estava sendo usado como base para criar algo novo. Para Macgillivray, o processo envolvia exatamente a questão pela qual o Google poderia ser processado: uma reprodução não autorizada de material com direitos autorais poderia ser considerada utilização transformada? A editora ganhou em primeira e em segunda instâncias. Macgillivray manteve uma cópia da decisão do juiz em seu escritório.

A University of Michigan concordava com a visão do Google sobre os direitos autorais. No entanto, outros parceiros com os quais o Google começava a conversar não se sentiam tão confortáveis. Para conseguir colocar um livro em seus índices, o Google fazia uma cópia digital do conteúdo e a maioria das mentes legais interpretava o ato de fazer uma cópia digital como sendo uma infração. “A Harvard não queria trabalhar com materiais com direitos autorais, eles só queriam trabalhar com domínio público”, conta Drummond. (Livros de domínio público são aqueles publicados antes de 1923, que têm direitos autorais expirados.) “A mesma coisa com a New York Public Library.” A visita à Oxford University foi um pouco diferente. Drummond se divertiu quando foi até lá negociar o acordo – e a bibliotecária-chefe o levou para dar uma volta pela Bodleian Library e o acompanhou, junto com os demais Googlers presentes, em uma rara visita ao sótão, de onde o grupo podia ver toda a Oxford. Porém, o acordo que eles desejavam também estava limitado a livros sem direitos autorais, ou seja, obras de domínio público.

O Google começou a digitalizar as obras com discrição quase total. Havia um ar de mistério relacionado ao procedimento, agravado por um toque de clandestinidade, como sair de um clube noturno na década de 1950 para fumar maconha. O Google alugava espaço em algum ponto perto da biblioteca. Algumas vezes durante a semana, os funcionários da biblioteca da universidade se reuniam e ajuntavam centenas de livros que seriam escaneados nos próximos dias. Os funcionários do Google os colocavam em caminhonetes, faziam o

transporte com discrição e, alguns dias depois, os devolviam intactos. Havia centenas de funcionários envolvidos no processo, uma força de trabalho obscura que passava seus dias colocando e retirando os livros dos escâneres.

Talvez o cuidado que o Google tomou para esconder suas atividades fosse um indício inicial do problema que estava por vir. Se o mundo fosse dar as boas-vindas com tanta ansiedade aos frutos do Ocean, por que a necessidade de tanta discrição? O segredo era mais uma expressão do paradoxo de uma empresa que algumas vezes adotava a transparência e, em outros momentos, parecia se comportar como a Agência de Segurança Nacional. Em outras áreas, o Google havia colocado seus investimentos no domínio público, como os sistemas operacionais abertos Android e Chrome. No que dizia respeito à informação aos usuários, a empresa criou a possibilidade de as pessoas não ficarem presas a seus produtos. Eles até mesmo tinham uma iniciativa batizada de Data Liberation Front [Fronte de Libertação dos Dados, em tradução livre] para garantir que os usuários pudessem facilmente mover as informações que criavam com documentos do Google para fora dos servidores do Google.

Aparentemente, o escaneamento dos livros era um bom candidato para a adoção de uma transparência similar. Se o Google tinha uma forma mais eficiente de escanear as obras, compartilhar as técnicas poderia beneficiar a empresa em longo prazo – inevitavelmente, grande parte do resultado chegaria à *web*, alimentando os índices do Google. Porém, neste caso, a paranoia e o foco no ganho em curto prazo mantiveram as máquinas em segredo. “Realizamos muitos trabalhos para tentar tornar essas máquinas melhores em uma ordem de grandeza”, disse AMac. “Isso nos dá uma vantagem em termos de taxa e custo de escaneamento e realmente queremos ter essa vantagem por algum tempo.” O próprio Page rejeitou o argumento de que compartilhar a tecnologia de escaneamento da empresa a ajudaria, além de beneficiar a sociedade, em longo prazo. “Se você não tem um motivo para falar sobre isso, por que quer falar sobre isso?” foi sua resposta. “Você está administrando uma empresa e precisa pesar [a exposição] e o lado negativo, que podem ser significativos.”

O Google teve um choque em outubro de 2003 quando descobriu que não era a única empresa realizando um projeto enorme de escaneamento de livros. Esse foi o dia em que a *Amazon.com* apresentou o “Search Inside the Book”. O diretor da Amazon, Jeff Bezos, havia encomendado o projeto para verificar se a busca no interior das obras aumentaria as vendas. (E aumentou, em cerca de nove por cento.) Ele havia contratado Udi Manber (que posteriormente iria para o Google) para se tornar “diretor de algoritmos” e liderar o projeto. A Amazon começou a escanear livros e, depois das 10 mil primeiras obras, os engenheiros de Manber começaram a trabalhar em um algoritmo de ranqueamento. Os resultados não se mostraram satisfatórios antes que a Amazon tivesse 120 mil livros em seus índices (muitos desses livros eram escaneados em centros que a Amazon criou na Índia e nas Filipinas). Ao usar uma palavra-chave, o resultado seria uma passagem existente nessa biblioteca virtual. Esse momento, diz Manber, “foi muito revelador. Foi... *Uau*!” Pouco depois de o protótipo estar funcionando, Manber tinha um encontro para apresentar um relatório à gerência sobre a história dos jornais. Normalmente, as pessoas simplesmente procuravam sobre o assunto no Google. Porém, nesse caso, ele digitou “história dos jornais” no protótipo e foi instantaneamente levado ao interior de um livro que explicava que os jornais tinham nascido nas cafeterias inglesas de cidades portuárias, onde os navegadores trocavam histórias sobre suas viagens. “Eu comprei o livro”, conta Manber. Bezos posteriormente declararia que seu

objetivo era oferecer aos consumidores a chance de comprar em formato digital qualquer livro já escrito.

O Google afirmou acolher com satisfação os esforços da Amazon. "Acho que é parte importante da evolução da internet", comentou Brin. Ciente dos esforços do Google, ele observou que o projeto da Amazon era apenas um passo inicial na busca em e por livros. Então, Brin apontou algo que se provaria mais profético do que ele planejava: "Eu realmente acho que a internet precisa solucionar os problemas de direitos autorais". (A Amazon, que tinha assinado contratos com centenas de editoras, não tinha esse tipo de problema.) Posteriormente, os Googlers diriam que a participação da Amazon tinha sido benéfica ao Google porque apresentou à empresa o conceito de escaneamento massivo de uma forma menos ameaçadora do que o projeto inicial de Mountain View. "Era como se eles perturbassem 'A Força' antes de nós", diz Megan Smith.

Mesmo assim, a Amazon forçou uma alteração nos planos do Google. Smith já estava trabalhando em um projeto parecido com o da livraria on-line. Era um caminho paralelo ao projeto das bibliotecas, envolvendo livros atualmente em venda sendo escaneados com aprovação das editoras. Como no plano da Amazon, as editoras permitiram que seus livros fossem escaneados com amostras do texto expostas para os usuários como *teasers* para uma possível compra. O Google ofereceria *links* para livrarias on-line, nas quais as pessoas poderiam instantaneamente comprar os livros que apareciam nos resultados. "Nós estávamos trabalhando neste projeto já havia algum tempo, então ficamos um pouco nervosos por as editoras assinarem acordos de exclusividade com a Amazon sem saber como a busca era uma oportunidade de mercado para elas", lembrou-se Smith posteriormente. "Além disso, precisávamos do direcionamento delas e saber o que elas pensavam de nosso projeto insano." Uma equipe do Google – incluindo Smith, sua colega de desenvolvimento de negócios Cathy Gordon, David Drummond e Susan Wojcicki – apressou-se para agendar reuniões com as principais editoras na cidade de Nova York, criando os *slides* no próprio voo para lá.

As editoras acolheram bem o Google, em parte porque estavam intrigadas com a nova e arrojada empresa. "A influência que nosso nome tinha, mesmo em 2003, era impressionante", comenta Cathy Gordon. "Dois anos antes, era algo do tipo 'Quem é o Google e o que você está fazendo?'. Mas, naquela época, todos estavam interessados. Eles pensavam 'Essa coisa chamada Google parece legal'." As editoras acolheram o Google também por outro motivo: elas estavam preocupadas com ceder muito poder à Amazon. "Na época em que começamos a conversar com as editoras, elas podiam nos dizer tudo o que a Amazon tinha dito a elas, o que era realmente útil porque nós não tínhamos o produto e a infraestrutura naquela época", comenta Gordon. O Google estava mais do que feliz em se apresentar como uma alternativa – uma alternativa que não representava ameaças às editoras. O Google não estava competindo com as livrarias físicas, mas apenas apontaria aos clientes das buscas livros que eles poderiam querer comprar. A empresa chegou a concordar em mostrar menos conteúdo dos livros escaneados como parte do que agora era chamado Google Print.

As reuniões pareciam correr bem, pelo menos até uma queda de energia atingir a cidade de Nova York e todo o nordeste dos Estados Unidos no que seria o segundo dia consecutivo de sessões. (Preso na cidade, o grupo acabou passando a noite na casa da mãe de Cathy Gordon.) Porém, nem todos os editores acharam o Google interessante. Jack Romanos, na época CEO da Simon & Schuster, posteriormente reclamou com John Heilemann, da revista *New York*, da

“arrogância inocente” e da atitude “mais-santo-que-tu”. “Em certo momento, eles fingem ser totalmente idealistas, falando sobre como estão fazendo isso pra expandir o conhecimento do mundo e, no minuto seguinte, dizem para você que você precisa fazer as coisas do jeito que eles querem ou que, de outra forma, será impossível fazer qualquer coisa.”

Na verdade, o Google não lidava com as editoras de uma forma franca. Durante aquelas primeiras reuniões, os Googlers sequer davam sinais de seus planos de digitalizar e indexar a vastidão de obras de enormes bibliotecas, independentemente da questão dos direitos autorais. “Nós sabíamos que isso seria um problema”, afirma Gordon. “Mas o Google não revela esse tipo de coisa logo no início. Nunca.”

Então, quando a empresa lançou o Google Print, em outubro de 2004, na Feira de Livros de Frankfurt (Ocean era apenas o codinome), com o comprometimento de quinze editoras, incluindo Penguin, Warner Books e Houghton Mifflin, não houve sequer menção do projeto ligado às bibliotecas, muito embora as instalações com escâneres estivessem a todo vapor e caminhões de livros entrassem e saíssem de várias bibliotecas todas as semanas. Duas semanas depois, em 14 de dezembro, o Google anunciou seu acordo separado de escanear as bibliotecas de Stanford, Harvard, University of Michigan, Oxford University, além da Biblioteca Pública de Nova York. O projeto envolvia uma estimativa de 10 milhões de títulos. O Google daria a cada biblioteca cópias digitas do material escaneado e usaria suas próprias cópias para armazenar o conteúdo dos livros em seus índices de busca, em conjunto com outros livros que a empresa estava escaneando como parte do programa Google Print, que trabalhava em cópias digitais autorizadas de livros impressos. (Por fim, o serviço de busca universal do Google mostraria livros relevantes nos resultados das buscas gerais.)

Page se mostrou entusiasmado quando explicou o acordo. Na Stanford, ele tinha ouvido que havia aproximadamente 212 quilômetros em livros nas bibliotecas, mas era impossível descobrir o que havia neles. O projeto do Google envolvia fazer as pessoas irem às bibliotecas com mais frequência, pois agora elas saberiam o que existia lá. “Isso é algo muito importante”, disse Page. “Muitas pessoas pensaram que isso era impossível.”

A respeito da vantagem do Google em reunir esse *corpus*, ele afirmou: “Não estamos tentando bloquear nada. Estamos buscando uma boa competição.”

A boa impressão da Google Libraries era algo um pouco mais complicado. Diferentes bibliotecas tinham diferentes níveis de conforto com relação ao que o Google podia escanear. No que dizia respeito ao usuário, a situação também podia ser desorientadora. Diferentes livros tinham diferentes graus de acessibilidade. Livros de domínio público estavam disponíveis em versão integral. Com livros à venda licenciados no programa Google Print, os usuários podiam ver uma quantidade limitada de páginas da obra. Com relação aos livros que estavam fora de catálogo, mas que ainda eram protegidos por direitos autorais, o Google era mais conservador, exibindo “fragmentos” apenas com a passagem que apresentava o termo buscado. Em todos os casos, o Google mostrava informações bibliográficas e, quando possível, informações sobre onde encontrar ou comprar o livro físico.

Com o anúncio do projeto de biblioteca, o setor editorial lançou sua fúria suprimida na direção dos filisteus que queriam transformar os tesouros das editoras em *bits*. Uma coisa era fazer o que a Amazon tinha feito, digitalizar as obras como um prelúdio às vendas. O Google Print tinha sido visto como algo que estava no mesmo caminho. Mas agora o Google estava fazendo uma cópia de cada livro – sem permissão – para criar uma biblioteca própria, sem

pagar aos autores e às editoras pelo privilégio. *Com que direito?*, as editoras queriam saber. E se alguém *hackeasse* os arquivos do Google e roubasse o conteúdo e o distribuísse de graça por toda a internet? Se isso ocorresse, não haveria mais necessidade de as pessoas comprarem livros!

Marissa Mayer pensava que o momento inadequado contribuía com os problemas. O anúncio das Google Libraries veio em 14 de dezembro, juntamente com uma reunião dos curadores de Harvard. "Perdemos uma oportunidade porque todos os usuários da internet estavam fazendo compras de natal, então ninguém estava lendo sobre essa coisa maravilhosa que tinha como objetivo levar os livros para a internet", ela comentaria posteriormente. Naquele ano, Mayer voltou à sua cidade natal em Wisconsin para os feriados do final do ano e se sentiu desapontada com o fato de nem mesmo seus pais terem entendido a mensagem e lhe terem questionado sobre o que era essa coisa problemática dos livros. "Do que vocês estão falando?", disse ela. "Nós estamos colocando todos os livros do mundo na internet e vocês vão conseguir fazer buscas neles independentemente de onde estiverem." Não foi antes do ano-novo que as pessoas começaram a ouvir sobre aquilo e, nesse momento, as editoras já haviam aproveitado a época.

Aliás, os representantes de editoras e de autores se opuseram ao processo, essencialmente alegando que o Google estava ultrapassando fronteiras. Em vez de um benefício à sociedade, eles afirmaram, o programa do Google era uma tomada agressiva do campo literário lançada por uma corporação poderosa que minaria os conhecimentos do mundo para obter lucros e passar para trás os verdadeiros proprietários da dádiva. A guerra de palavras sobre a guerra dos livros prosseguiu durante os próximos meses, com nenhum dos lados recuando. Em 19 de outubro de 2005, sob proteção da Association of American Publishers, várias editoras entraram com uma ação contra a "massiva, indiscriminada e sistemática cópia de livros inteiros ainda protegidos por direitos autorais" promovida pelo Google. No mês anterior, a Authors Guild havia entrado com uma ação da classe contra o Google, alegando violação. Os dois processos foram reunidos pelo tribunal.

Os críticos do plano aproveitaram o fato de o Google Livros estar escaneando os livros sem a permissão dos autores ou das editoras. ("Para refletir a evolução do produto", afirmou o Google, eles tinham deixado para trás o nome Google Print, abrangendo as editoras e o programa de biblioteca.) O Google, alegava o processo, estava dentro dos seus direitos ao escanear os livros em domínio público. Porém, para todas as demais obras, o procedimento devia ser "aprovado", o que significava que o Google não devia escanear nenhum livro com direitos autorais, exceto se especificamente autorizado pelo detentor desses direitos. O Google apontou que esse plano essencialmente destruiria seu arquivo de livros. A maioria dos livros impressos – por volta de oitenta por cento deles – havia sido publicada depois de 1923. Talvez cinco por cento desse material estivesse sendo impresso atualmente e o Google estava trabalhando com as editoras para obter a permissão de escaneá-lo para o Google Livros. No entanto, três quartos de todos os livros ainda tinham direitos autorais, mas estavam fora de catálogo e, em muitos casos, era difícil – quando não impossível – encontrar o detentor dos direitos. (Enquanto explicava essa situação, o especialista em direito digital Lawrence Lessig alegou que, das 10.027 obras publicadas em 1930, apenas 174 ainda estavam sendo impressas. As outras 9.853 obras não podem ser reimpressas, nem mesmo copiadas, sem permissão do detentor dos direitos autorais) Se agisse de acordo com esses parâmetros, o

Google não conseguiria fazer seu projeto crescer.

O Google também considerou ilógicas as objeções da Authors Guild, que afirmava representar os autores que não estavam sendo impressos – os escritores nessa categoria, afirmou o Google, somente seriam ajudados com os esforços da empresa. “O fato de esses livros estarem fora de catálogo significava que não havia receitas indo para os autores”, afirma Cathy Gordon. “A única forma de alguém conseguir esses livros era comprá-los em lojas de segunda mão.”

O principal economista do Google, Hal Varian, escreveu uma análise econômica do Google Libraries em 2006. Não surpreendentemente, ele descobriu que o projeto era “legalmente sólido e economicamente sensato”. Varian advertiu que um modelo de “aprovação” seria destrutivo, arruinando o valor que uma base de dados completa de livros traria à sociedade.

Imagine receber uma carta dizendo que você herdou os direitos autorais de uma autobiografia de seu tio-avô Fred. Se você assinasse e devolvesse o documento, o livro seria acrescentado ao índice da Google Library. Qual seria a proporção de resposta? A proporção de respostas provavelmente seria algo como o mesmo número de cartas dizendo que você ganhou na loteria da Nigéria.

A lei era ilógica, e era como se o Google sentisse que executar um plano com bom-senso levaria o mundo a ver as coisas da forma certa. “Eu esperava que fosse polêmico”, diz Page sobre o projeto. “Eu acho que nós sabíamos que haveria uma série de questões interessantes, e a forma como as leis são estruturadas não é sensata, especialmente no que diz respeito aos livros que detêm direitos autorais, mas que estão fora de catálogo. Se você se sentasse para criar uma lei sabendo o que sabe, jamais escreveria algo desse tipo.”

A equipe do Google Livros incluía Adam Smith, o ex-vice-presidente de novas mídias da Random House, como diretor-gerente. Ele trabalhou com um engenheiro chamado Dan Clancy, que no passado havia gerenciado os serviços de informação do Ames Research Center, da NASA, a poucos quilômetros ao sul do Googleplex. Sua equipe supervisionava o trabalho técnico de criar o produto, mas também supervisionava o que parecia ser uma guerra de relações públicas para convencer o mundo de que os motivos do Google eram puros e de que, se um processo judicial acabasse com esse projeto benéfico, o mundo sofreria.

Eles tiveram ajuda de vários eruditos do mundo digital. Um mês depois que o processo foi iniciado, alguns dos participantes se envolveram em um debate público na Biblioteca Pública de Nova York. David Drummond, do Google, foi apoiado pelo superastro da ciberlei, Lawrence Lessig, na defesa do Google Livros. Por outro lado, advogados das editoras e o diretor executivo da Authors Guild, Paul Aiken, posicionaram-se contra o projeto. Lessig foi persuasivo ao defender a utilidade de as obras somente não poderem ser escaneadas se as editoras optassem por uma não autorização. Ele havia anteriormente escrito sobre a transformação das leis de propriedade após o surgimento da indústria da aviação. Originalmente, acreditava-se que as barreiras da propriedade de alguém se estendiam pelo céu até o universo, e que voar sobre a área da casa de alguém era invasão. Como era impossível para uma companhia aérea assegurar permissão sobre todas as propriedades no caminho do voo, a sociedade achou adequado reconhecer um limite diferente. O mesmo devia se aplicar aos livros – a inclusão em um mecanismo de busca de uma forma que não destruísse

o valor da obra era tão importante para a sociedade, que aquilo *tinha* de ser legalizado.

Os advogados das editoras e dos autores, enquanto concordavam que existiriam benefícios em uma busca universal dos livros – incluindo as vendas provenientes da exposição das obras –, preferiram se focar no fato estreito de que a lei proibia a realização de uma única cópia não autorizada de uma obra durante o processo de escaneamento. Porém, o ímpeto adjacente para o processo era a convicção de que, em um empreendimento multimilionário como o Google Livros, era injusto para os autores e para as editoras não receber dinheiro. Depois do debate, Aiken expôs a essência do raciocínio de seu grupo para um membro da Authors Guild que lhe havia dito que gostaria que seus livros fossem detectáveis pelo Google. "Você não entende?", perguntou Aiken. "Essas pessoas do Vale do Silício são bilionárias e elas estão tirando o seu dinheiro!"

O Google, muito acostumado a ser visto como um problemático desfavorecido, havia subestimado o fato de que, nesse caso, ele era visto como um valentão digital batendo nos vulneráveis de uma indústria em declínio. "O Google nos via como bodes expiatórios", declarou Pat Schroeder, uma ex-congressista que dirigia a Association of American Publishers. "Eles acreditavam que nós nunca entraríamos com um processo. Mas eles estavam errados – então aqui estamos nós. Isso não é divertido?"

Para Page, a questão era se o plano do Google ajudaria ou não o mundo. Em seu modo de enxergar a situação, os benefícios oferecidos pelo Google Livros eram maiores do que os pormenores legais. "Vocês realmente querem que todo o mundo não tenha acesso ao conhecimento humano contido nos livros porque querem optar por não participar em vez de optar por participar?", perguntou Page. "Vocês só precisam pensar sobre isso a partir de um ponto de vista social." Page estava chocado com o fato de as pessoas não entenderem aquilo. Ele considerou grande parte da paixão de seus opositores como sendo falsa – uma tática de negociação. "As pessoas querem receber nosso dinheiro, ou querem outras coisas, então ficam defendendo uma posição bastante indefensável."

Confrontos como esses costumavam terminar com um acordo financeiro. E muitos pensavam que a negociação entre as partes terminaria assim. No entanto, as coisas tomaram um caminho incomum relativamente cedo no processo. Em vez dos tapinhas no peito e ultimatos usuais antes de as calculadoras serem colocadas sobre a mesa, um representante da Writers Guild of America fez uma proposta surpreendente: e se, em vez de descobrir o que o Google tinha a oferecer aos detentores de direitos autorais para perseguir o plano atual, o Google adotasse um papel ainda mais ambicioso e agir não apenas como um arquivista de livros, mas como uma livraria digital para milhões de tomos que, de outra forma, não estariam disponíveis? Um esquema assim poderia ser complementado por um registro gigante de escritores e de detentores de direitos autorais para determinar quem devia receber dinheiro. E, é claro, o Google contribuiria com uma grande quantidade de capital para os querelantes pagarem contas legais e os compensaria pelos danos já causados.

A proposta colocou a companhia em uma situação crítica. Até agora, a empresa vinha argumentando de acordo com seus princípios. O Google tinha se definido no conflito como um procurador da própria cultura para toda a civilização. Os fragmentos, alegava a empresa, pertenciam ao povo. E o Google não exigia exclusividade. Se eles vencessem a disputa e ficasse determinado que incluir o texto dos livros nos índices da ferramenta de busca era uso justo, qualquer um poderia fechar acordos com as bibliotecas para escanear as obras. O

Google podia ter abocanhado uma boa posição com as bibliotecas, mas havia dezenas de outras coleções de primeira classe que empresas como a Microsoft ou o Yahoo! poderiam escanear. (Aliás, a Microsoft havia embarcado em um plano desse tipo, mas acabou deixando-o de lado por conta dos custos excessivos.) Ou talvez a Biblioteca do Congresso pudesse digitalizar seu próprio material e licenciar os arquivos para uma empresa que trabalhasse numa ferramenta de busca.

Além disso, o Google acreditava que tinha uma enorme chance de ganhar o caso. Durante uma reunião de especialistas em direitos autorais, uma das principais teóricas do campo, a professora da Berkeley e vencedora do MacArthur "Genius Award" Pamela Samuelson fez uma pesquisa com quinze de seus colegas. Todos, exceto um, achavam que o argumento de uso justo sustentado pelo Google venceria.

No entanto, assim que a proposta ambiciosa foi proferida pelos opositores legais do Google, havia uma conclusão precipitada de que Larry Page a aceitaria. Page posteriormente diria que o Google teria feito "qualquer coisa que fosse necessária" para fazer o acordo acontecer. O que determinava a adoção do acordo era tanto a história pessoal de Page quanto a história do Google. Durante toda a sua vida, Larry Page tinha sido aquele que confrontava problemas sugerindo soluções que expandissem os projetos em uma ordem de grandeza. Agora, outra pessoa estava propondo que ele fizesse a mesma coisa.

Depois de muitas sessões para acertar os detalhes – um processo complicado por conta das necessidades complexas das editoras, dos escritores e das associações de bibliotecas envolvidos na negociação –, o acordo do Google Livros chegou ao fim, três anos depois do início do processo. Em 28 de outubro de 2008, o Google anunciou o importante acordo por meio do qual a empresa não apenas estaria livre para escanear e mostrar fragmentos na internet, mas também teria o direito de vender cópias digitais de livros fora de impressão. O Google ofereceria a cada biblioteca do país uma assinatura gratuita à sua base de dados e venderia outras assinaturas. E pagaria 125 milhões de dólares – parte desse valor seria dedicada à criação de um Registro de Direitos de Livros que identificaria os detentores dos direitos autorais e faria pagamentos; outra parte do valor seria dedicada ao pagamento (de milhões de dólares) dos advogados que trabalharam no caso. O acordo estaria sujeito à aprovação do tribunal.

A reação inicial ao acordo foi fraca, quase como se as pessoas estivessem um pouco aturdidas com a amplitude do golpe do Google. Por um valor relativamente baixo – em 2008, o Google conquistou 10 bilhões de dólares de receita anual – a empresa não tinha apenas conquistado o direito de se tornar o único arquivista autorizado da história e de ter uma coleção abrangente de livros de todo o mundo, mas também tinha entrado em um novo setor sem concorrência. No entanto, conforme as pessoas do mundo da cultura e do comércio digital – e os rivais do Google – começaram a estudar o acordo, uma onda de oposição nasceu. Por fim, essa onda se transformou em um tsunami.

As objeções eram várias. Alguns antigos aliados do Google estavam irritados com o fato de a empresa ter desistido da briga para escanear legalmente as obras. Um novo inimigo era Brewster Kahle, fundador da Internet Archive, uma organização sem fins lucrativos empenhada na preservação de todos os documentos na *web*, além de informações em geral. Kahle estava envolvido em seu próprio processo de digitalização sob o amparo de uma organização chamada Open Book Alliance. Agora ele alegava que o Google tinha se

transformado em um monopolizador da informação dedicado a destruir os esforços de outros que não fossem eles mesmos para tornar os livros acessíveis.

Outro antigo aliado, Lawrence Lessig, atacou o acordo, chamando-o de "um caminho para a insanidade". Sua reclamação se focava nos aspectos comerciais do acordo, que definia taxas para a exposição de partes das obras aos usuários. Em vez de oferecer um caminho para o conhecimento, ele alegava, o Google estava construindo cabines de pedágio. "O acordo cria um mundo no qual o controle pode ser exercitado no nível de uma página, e talvez até mesmo de uma citação... Nós não criamos bibliotecas digitais, mas livrarias digitais."

Entre as organizações que se posicionaram contra o processo estavam a American Society of Journalists and Authors, a National Writers Union e a Science Fiction and Fantasy Writers of America. (Esta última organização não tinha como não sentir as dores, considerando o número de Googlers que eram fãs de ficção científica.) Elas insistiam que o acordo dos livros fosse aplicado a seus trabalhos somente se *elas* se voluntariassem para ser parte daquilo – mudando de optar por não participar para optar por participar.

Como acontecia com quase todas as outras controvérsias envolvendo o Google, os problemas de privacidade acabaram entrando na discussão. Grupos como a Electronic Frontier Foundation e a American Civil Liberties Union afirmavam que o Google podia registrar em *logs* os hábitos de leitura das pessoas e acrescentar esses dados ao que elas já consideravam um volume absurdo de informações que a empresa possuía de seus usuários.

Entre os opositores mais ativos estavam empresas como a Microsoft, que tinha abandonado seus esforços de digitalizar livros, e a *Amazon.com*, que agora se via competindo com o Google como livraria. A Microsoft chegou a financiar um esforço de pesquisa legal de um professor da New York Law School que prometia "mutilar o acordo de livros do Google".

Nem todos os opositores queriam revogar o acordo em sua totalidade. Alguns concordavam com o Google no fato de que a missão geral – tornar a sabedoria existente nos livros instantaneamente disponível para todos – era louvável. Alguns expressaram um desejo de que o acordo fosse aprovado pelo tribunal – mas somente com as alterações que eram importantes para eles. Essas alterações, é claro, costumavam ser mutuamente exclusivas ou eram inaceitáveis para algumas das partes do acordo. Porém, no geral, a lista de opositores era preocupante. Havia 143 opositores, incluindo autores acadêmicos, escritores da Nova Zelândia, o Electronic Privacy Information Center, procuradores-gerais de cinco Estados e, obviamente, a *Amazon.com* e a Microsoft. (Como Jeff Bezos, da *Amazon.com*, havia originalmente sido um investidor *angel* do Google, havia aí uma ironia adicional. Bezos não havia divulgado publicamente se ainda tinha participação pessoal no Google.) Ademais, a AT&T (que teria organizado um movimento popular contra uma banca de limonada do Google, se algo desse tipo existisse), juntou-se ao grupo.

Possivelmente o pior desenvolvimento no caso, do ponto de vista do Google, veio quando o Departamento de Justiça decidiu participar – negativamente – do acordo. Enquanto afirmava que o esforço teria um valor social considerável, o Departamento de Justiça sustentava que o acordo garantia ao Google muitos privilégios exclusivos e anticompetitivos. O projeto dos sonhos do Google tinha se tornado objeto de uma ação antitruste do governo.

Os problemas que o Google enfrentava no acordo dos livros eram um microcosmo de seus infortúnios em geral. Quando uma pequena empresa reunia tecnologia e cérebros para romper com um modelo de negócios ou com uma tradição cultural, o mundo a via como atraente e

estimulante, além de ver os concorrentes como valentões parados no tempo, tentando preservar seu poder. No entanto, quando uma empresa enorme e rica causava esse rompimento, ela era vista como a valentona e até mesmo os concorrentes mal-intencionados ganhavam simpatia. O pessoal de política do Google sabia disso, mas eles ainda acreditavam que ter a verdade (pelo menos como eles a enxergavam) a seu lado os faria vitoriosos. "Não é um ambiente que costumávamos enfrentar, mas, ao longo dos últimos anos, passamos a entendê-lo", afirmou David Drummond. "Gostamos de pensar que somos guiados pelos dados e que administramos nossa empresa com base nos fatos e no que está realmente acontecendo. E aí percebemos que precisamos insistir nisso e resistir agressivamente."

Ninguém parecia mais atônito com a fúria direcionada à empresa do que seus fundadores. Page ficou horrorizado com a falta de sentido de tudo aquilo, com aquele valor sendo deixado na mesa. "É realmente uma piada para a humanidade o fato de estarmos nesse estado", ele declarou.

Em outubro de 2009, Sergey Brin escreveu um Op-Ed para *o The New York Times* defendendo o acordo. Ele afirmava que aquilo era parte essencial da preservação dos conhecimentos do mundo. Insistindo no fato de que o Google não fosse o único esforço de digitalização, ele deixou implícito que, se os planos da empresa fossem bloqueados, um esforço abrangente poderia jamais surgir. "Pelo menos um serviço deveria existir se se espera que um dia exista uma centena deles", apontou Brin com sua lógica característica. "As empresas que estão fazendo objeções pelos livros que estão fora de impressão não estão fazendo nada pelos livros que estão fora de impressão."

Uma pergunta relacionada ao acordo estar ligado à tendência comportamental do Google – de prender os clientes, como a Microsoft havia feito nos anos 1990 – chegou a Schmidt. "Existem vários motivos pelos quais não seremos como a Microsoft", ele respondeu. Schmidt explicou que a cultura da empresa e seus fundadores evitariam isso, uma vez que o Google funcionava com base na confiança. "Se fôssemos até uma sala, fôssemos expostos a uma luz maldosa e saíssemos anunciando estratégias *evil*, seríamos destruídos. A confiança seria destruída."

Em todos os lugares aonde os principais Googlers iam, eles se viam diante de confrontos dramáticos acerca do acordo. Na Foo Camp, uma conferência informal realizada em agosto de 2009 em Sebastopol, na Califórnia, Pam Samuelson moderou uma sessão sobre a polêmica. Brewster Kahle e Marissa Mayer estavam lá. Samuelson mediu os comentários sobre a oportunidade perdida pelo Google ao abandonar o argumento de uso justo. (Ela posteriormente desenvolveria essas ideias em uma palestra intitulada "O Acordo do Google Livros: Brilhante, porém Mau?") Brewster Kahle falou sobre o Google como se a empresa fosse algum esquadrão alienígena invadindo a Terra em um filme de ficção científica. O Google estava matando o sonho do acesso aos livros, ele alegou. Kahle se mostrou tão apaixonado pela causa, que suas mãos tremiam. Mayer não conseguia acreditar. Isso é tão louco, ela pensou. "O Google tinha agido com intenções tão boas", ela disse posteriormente. "E ouvir esse gênio estranho do mal, esses pensamentos maldosos sendo projetados contra nós..."

Quando Mayer se levantou para fazer seu discurso, sua voz tremia de raiva. Ela explicou que estava presente quando o primeiro livro foi escaneado e que, em todos os passos que o Google havia percorrido, sua única vontade era a de *ajudar* as pessoas, *ajudar* os autores,

ajudar a transformar o mundo em um lugar melhor. Talvez algumas pessoas não gostassem de todos os aspectos do acordo e preferiam argumentar que a linha dos direitos autorais desenhada na areia não devia estar aqui, mas ali ou acolá. No entanto, a verdade – conforme Mayer a enxergava – era que qualquer pessoa que se importasse com o conhecimento, com os livros, com a informação, com a democracia, devia querer que aquilo fosse feito. “Brewster, você preferia que nós não tivéssemos feito isso? Que tivéssemos nos distanciado de todo o problema?” Ela sentia que ele só podia dizer “não” – afinal, o plano do Google era melhor do que nada. No entanto, Kahle não respondeu.

O destino do acordo estava nas mãos do juiz Denny Chin, do 2º Ofício de Justiça do Distrito Sul, em Nova York. Depois da exposição do Departamento de Justiça, o juiz Chin adiou uma audiência para outubro de 2009, para que as partes pudessem alterar o acordo de modo a responder àquela e a outras objeções. O Google, as editoras e os escritores retornaram com uma nova versão que facilitava para que outras empresas além do Google participassem na busca dos livros, limitava outros serviços exclusivos que o Google poderia oferecer e reduzia o número de trabalhos estrangeiros a ser incluídos. O Departamento de Justiça sentia que, embora os termos tivessem melhorado, suas objeções originais continuavam existindo. O Departamento recebeu um espaço maior na próxima audiência.

As partes do acordo proposto, em conjunto com os opositores, encontraram-se no tribunal em 18 de fevereiro de 2010. A atmosfera era um tanto quanto caótica, em parte porque uma das organizações que apoiavam o Google, a National Federation of the Blind, tinha trazido dezenas de deficientes visuais para falar sobre o acordo. O Juiz Chin anunciou no início que não comandaria a sessão naquele dia. Com um comportamento calmo, mas ligeiramente ríspido, ele ouviu dezenas de falantes.

Em grupos de quatro pessoas, vários defensores e opositores falaram. Os apoiadores falaram sobre o benefício que o Google Livros ofereceria. Em seguida, vieram os opositores, cujos argumentos deixavam claro que o Google já não era universalmente visto como uma empresa pequena e simpática comprometida mais com dar poder às pessoas do que a si mesma. Os opositores fizeram críticas fervorosas ao que descreviam como uma conspiração contra a própria cultura. Algumas das objeções tinham como base a complicada questão legal sobre se o acordo ultrapassava as barreiras de uma ação de classe que um acordo poderia resolver. Com frequência, era apontado que alguns dos problemas deveriam ser resolvidos apenas pelo Congresso. Outros argumentos eram ataques abrangentes sobre como uma empresa rica do Vale do Silício, uma empresa que já controlava o mundo das buscas, estava tramando uma dominação vil do mundo dos livros. “Aprovar esse acordo somente enviaria uma mensagem a todas as corporações”, disse um opositor. “Sigam em frente, não sejam éticos, enfiem as exigências asquerosas pelas gargantas das pessoas. Como vocês quiserem.”

O dia terminou com quatro ataques, o primeiro deles contra o Google em nome do Departamento de Justiça, e os outros três, de advogados representando as partes envolvidas no acordo. O representante do Departamento de Justiça, William Cavanaugh, focou-se nos aspectos “futuros” do caso – o Google era essencialmente um monopólio na venda de livros com direitos autorais fora de impressão, cuja maioria chegaria aos índices do Google sem permissão. Isso, ele insistia, era algo que apenas o Congresso poderia conceder. Apesar de todas as boas intenções, disse ele, esse acordo era “*per se* uma violação das leis antitruste”.

A última a ter a palavra foi a advogada do Google, Daralyn J. Durie. Seu currículo era

bastante Googley. Na Stanford, ela se formara em Biologia e em Literatura Comparada, conquistando mestrado também em Literatura Comparada em Berkeley. Ela continuou em Berkeley até conquistar seu doutorado em Direito em 1992 e seguir uma impressionante carreira em litígios, envolvendo vários casos nos quais defendeu corporações em ações coletivas. Um advogado oponente a chamou de "uma das futuras líderes na profissão". Ela tinha representado o Google em uma ação coletiva anterior, que envolvia fraudes nos cliques.

Durie falou por menos de dez segundos e suas escolhas lexicais já tinham feito as sobrancelhas se levantarem.

Drª. Durie: O meritíssimo senhor juiz perguntou se seria permissível a liberação de pedidos de discriminação futura. Eu concordaria que a resposta a essa pergunta, certamente, é não. Isso porque a discriminação é *evil*. A disseminação dos trabalhos com direitos autorais não é. Isso porque o propósito da Lei de Direitos Autorais é encorajar a produção de trabalhos com direitos autorais.

O Tribunal: Bem, alguns diriam que a questão é: a violação de direitos autorais é *evil*?

Drª. Durie: A violação dos direitos autorais é *evil* quando não é compensada e prejudica os interesses econômicos dos detentores de direitos autorais.

Além da invocação do polêmico *slogan* do Google, Durie estava chamando atenção para um ponto relativamente menor ao mencionar um ponto maior: o primeiro princípio dos direitos autorais. A Constituição dos Estados Unidos declara que o propósito dos direitos autorais é promover o progresso das artes, e não restringir os discursos. Esse também foi o princípio pelo qual o Google tinha sido capaz de fazer seu primeiro impacto e seus lucros. Na Era da Internet, o "progresso das artes" pela reunião de um enorme *corpus* de livros escaneáveis não era *evil*, mas sim benéfico. O Google já tinha escaneado milhões de livros. Seus usuários ficavam frequentemente impressionados com o fato de que uma pesquisa na caixa de busca universal do *site* podia evocar uma passagem de um tomo há muito tempo esquecido. Enquanto brigava por isso nos tribunais, o Google tinha, de fato, melhorado o mundo.

No entanto, a insistência da empresa nesse argumento parecia egoísta. O Google tinha se tornado uma empresa que dominava as buscas do mundo, cujo mundo especular competia com o mundo físico como uma versão dinâmica da realidade, uma empresa que tinha acesso às informações, peregrinações e intenções de praticamente todo o mundo, uma empresa lutando contra os gigantes dos *softwares*, telefones e televisão. Quando o Google falava em *good* e *evil*, as palavras pareciam, no mínimo, rasas. Seus vícios se tornaram maiores e suas virtudes pareciam calculadas.

Quando os líderes do Google eram desafiados sobre isso, eles sentiam que a lógica estava ao seu lado, e que a lógica acabaria por convencer as pessoas de que as ações, senão as intenções, do Google eram puras. Eles diriam para as pessoas observarem os dados. É impossível discutir com fatos. *Você não tem o direito sobre os fatos em si.*

Esse era, e continua sendo, o ponto de vista do Googleplex. No entanto, o Google – assim como sua cópia filosófica na Casa Branca – estava aprendendo que, fora do mundo especular armazenado e distribuído em mais de um milhão de servidores, os dados e a lógica nem sempre triunfam.